

## Handleiding *Kostentool Stille Wegdekken*





## 1

### Inleiding

De kostentool Stille Wegdekken is bedoeld voor wegbeheerders om snel een indicatie te krijgen wat de toepassing van stille wegdekken voor financiële consequenties heeft voor beheer en onderhoud.

Binnen de kostentool Stille Wegdekken kan de wegbeheerder zijn specifieke ervaring en inzichten op het gebied van onderhoudsregime en verwachte levensduur gebruiken om tot een op-maat advies te komen.

De kostentool heeft op dit moment een globaal karakter en gaat uit van algemene uitgangspunten. Een detailberekening kan gemaakt worden, maar vraagt een specifiekere berekening.





2

## Kostentool Stille Wegdekken

### REFERENTIE

#### Keuze deklaag

Type Deklaag

DAB

Levensduur Deklaag

15 jaar

Oppervlak tussentijds onderhoud

25 %

#### Groot Onderhoud

Na 3 x levensduur

#### Kosten

Investeringskosten: € / m<sup>2</sup>

Onderhoudskosten: € / m<sup>2</sup> / jaar

### ALTERNATIEF

#### Keuze deklaag

Type Deklaag

DGD A

Levensduur Deklaag

10 jaar

Oppervlak tussentijds onderhoud

0 %

#### Groot Onderhoud

Na 3 x levensduur

#### Kosten

Investeringskosten: € / m<sup>2</sup>

Onderhoudskosten: € / m<sup>2</sup> / jaar



Bereken

De Kostentool Stille Wegdekken is te openen via de website [www.stilasfalt.nl](http://www.stilasfalt.nl).

Op dit moment zijn de getallen in de Kostentool gebaseerd op de kostenkennallen GWW, versie maart 2015. Een overzicht van de kostenkennallen waarop de kostentool is gebaseerd is opgenomen in bijlage A.

## 2.1 Uitgangspunten

De Kostentool Stille Wegdekken gaat uit van de volgende uitgangspunten:

### 2.1.1 Referentie en Alternatief

Het scherm is opgedeeld in twee kolommen: Referentie en Alternatief.

De kostentool maakt een vergelijking tussen deze twee varianten.

De volgende uitgangspunten kunnen ingevoerd worden:

- Type Deklaag:
  - Keuze uit DAB, SMA, DGD A of DGD B





- Levensduur Deklaag:
  - het aantal jaren waarna de deklaag in zijn geheel vervangen wordt.
- Klein Onderhoud:
  - het percentage van het oppervlak dat gedurende de levensduur in het kader van klein onderhoud vervangen wordt. (Bij DGD's is klein onderhoud niet mogelijk, het invoeren van deze parameter heeft geen invloed bij DGD's).
- Onderhoud onderlaag tijdens x cycli:
  - Het is vaak niet noodzakelijk om bij elke vervanging van de deklaag de gehele onderlaag te vervangen. Hier kan aangegeven worden hoeveel cycli de onderlaag enkel gerepareerd wordt.

Vervolgens berekent de kostentool de investerings- en jaarlijkse onderhoudskosten voor deze twee varianten en geeft het aan in hoeverre de ene variant duurder of goedkoper is.

Bij *investeringskosten* wordt dan bedoeld de meerkosten als op enig moment de keuze gemaakt wordt om op een bestaande weg de stap te maken van een bepaald type wegverharding (bijvoorbeeld dicht asfaltbeton) naar een ander type.

De *onderhoudskosten* bevatten de kosten die na deze keuze gemaakt moeten worden om de eigenschappen van de weg goed te houden. In de praktijk betekent dit bijvoorbeeld 'klein onderhoud', zoals het uitvoeren van reparaties, het reinigen van het wegdek, maar ook het groot onderhoud waarbij aan het einde van de levensduur van de deklaag een nieuwe deklaag aangebracht wordt.





# SILENT ROADS

## Kosten

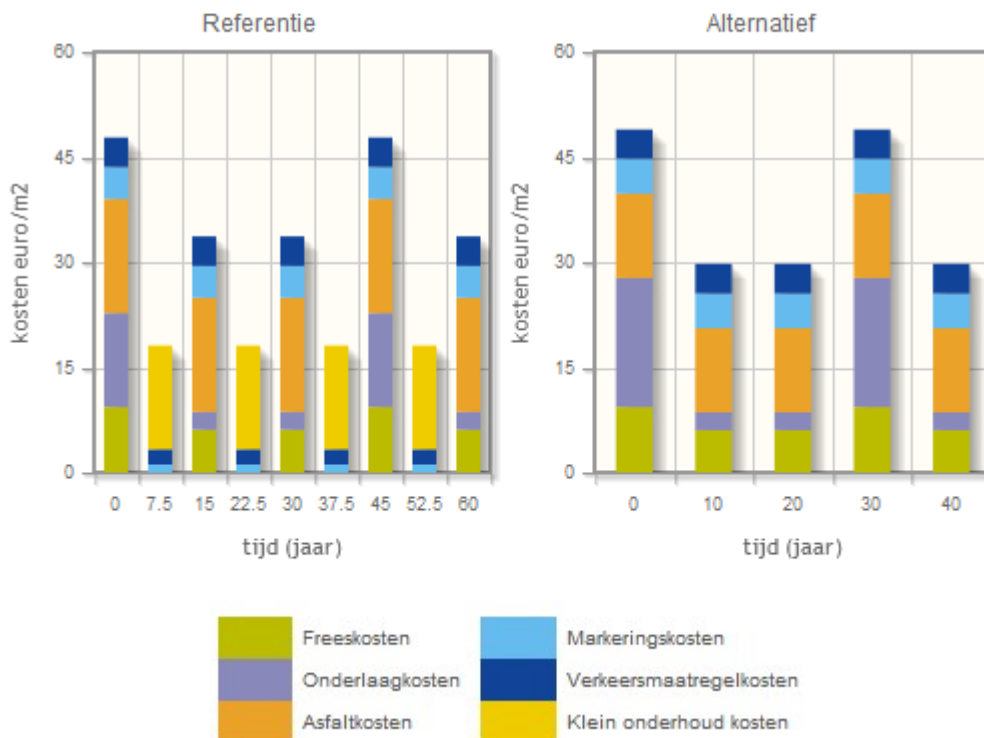
Investeringskosten: € 47.77 / m<sup>2</sup>  
Onderhoudskosten: € 3.76 / m<sup>2</sup> / jaar

## Kosten

Investeringskosten: € 48.94 / m<sup>2</sup>  
Onderhoudskosten: € 3.61 / m<sup>2</sup> / jaar

## Bereken

Voor deze uitgangspunten is DGD A  
**2.4 %** duurder in investering  
**4 %** goedkoper in jaarlijks onderhoud  
dan toepassing van DAB





## 3

### Afkortingen

DAB	Dicht Asfalt Beton
DGD	Dunne Geluidreducerende Deklaag
DGD A	Dunne Geluidreducerende Deklaag, type A volgens CROW publicatie 200
DGD B	Dunne Geluidreducerende Deklaag, type B volgens CROW publicatie 200
SMA	Steen Mastiek Asfalt





**BIJLAGE A**

Kostenkennallen GWW





## Algemeen

Alle prijzen zijn gebaseerd op prijspeil maart 2015

Tenzij anders vermeld, zijn de kosten afkomstig van GWW Kosten ([www.gwwkosten.nl](http://www.gwwkosten.nl)).

In alle prijzen is rekening gehouden met de volgende algemene kosten:

- Staartkosten (aannemer): 15%
- Voorbereiding, Administratie en Toezicht (gemeente): 14%
- BTW: 21%

De kosten zijn gebaseerd op een werk van gemiddelde grootte: circa 3.000 m<sup>2</sup> oppervlak en verwerking van circa 300 ton asfalt.

## Freescosten

Kosten per m<sup>2</sup>:

- 25 mm: € 4,14
- 40 mm: € 4,76
- 65 mm: € 4,81
- 80 mm: € 4,89

Kosten zijn:

- inclusief afvoer materialen naar erkende be-/verwerker
- excl. stortkosten / acceptatiekosten (gemiddeld genomen 0)
- op basis van 2.5-4.0 m breed (bakbreedte) profielfrezen

## Kosten aanbrengen asfalt

Voor de verschillende mengsels zijn de volgende „all-in’ prijzen gehanteerd per m<sup>2</sup>:

- 30 mm SMA 0/8: € 14,20
- 40 mm DAB 0/8: € 17,24
- 30 mm DAB 0/11: € 12,88
- 40 mm STAB 0/16: € 15,13
- 55 mm STAB 0/16: € 16,61
- 25 mm dunne deklaag (DGD): € 15,67

Uitgegaan is van de situatie dat machinaal gewerkt wordt met een breedte vanaf 2,5 m. De kosten zijn inclusief een kleeflaag. Er zijn geen kosten meegenomen van de aan- en afvoer van de asfaltset.

## Markering

De totale kosten per m<sup>2</sup> wegdek voor het verwijderen en aanbrengen van markering zijn geschat op:

- verwijderen € 1,96
- aanbrengen € 2,50

Voor het aanbrengen van markeringen op DGD (type A en B) is een meerprijs van 20% aangehouden. Vanwege de holle ruimten die zich vullen met verf, is het aanbrengen duurder.







## **Verkeersmaatregelen**

Omdat de frequentie van (groot) onderhoud bij dunne deklagen hoger ligt dan bij dicht asfaltbeton is het nodig om in de kostenvergelijking ook de kosten van verkeersmaatregelen mee te nemen. Het betreft de kosten voor het opzetten en afbreken van een wegafzetting en de kosten voor het opzetten van een omleidingsroute. Deze kosten zijn geschat op gemiddeld € 4,60 per m<sup>2</sup> wegoppervlak.

## **Klein onderhoud**

Voor dunne deklagen is er van uitgegaan dat tussen de (meer frequente) momenten van groot onderhoud waarbij ten minste de totale deklaag vervangen wordt, geen klein onderhoud wordt gepleegd.

Voor dicht asfaltbeton is rekening gehouden dat tussen de momenten van groot onderhoud ook klein onderhoud plaatsheeft waarbij gemiddeld 15% van het oppervlak 'gerepareerd' wordt (bakfrezen en aanbrengen van deklaag). De kosten hiervan zijn bepaald op € 68,64 /m<sup>2</sup>, wat voor 15% van het oppervlak neerkomt op gemiddeld € 10,30 per m<sup>2</sup> wegoppervlak.

## **Meerkosten preventief strooien**

Wegvakken voorzien van een stil wegdek dienen preventief gestrooid te worden. In de praktijk betekent dit dat de strooiroutes beginnen op de wegvakken met een stil wegdek, waarna deze aan het eind van de route nogmaals gestrooid worden. De meerkosten hiervan zijn gebaseerd op de volgend uitgangspunten:

- een zoutprijs van € 62 per ton
- strooien van 20 gram zout/m<sup>2</sup>
- 30 strooibeurten per jaar
- Arbeids/inzetskosten: € 0,12/m<sup>2</sup>

Dit levert een jaarlijkse meerprijs van € 0,152 per m<sup>2</sup> wegdek voor het preventief strooien.

