

De nieuwe route naar stille wegdekken

Geluid Trillingen Luchtkwaliteit 9 november 2010

M+P – raadgevende ingenieurs

Ronald van Loon

Christiaan Tollenaar

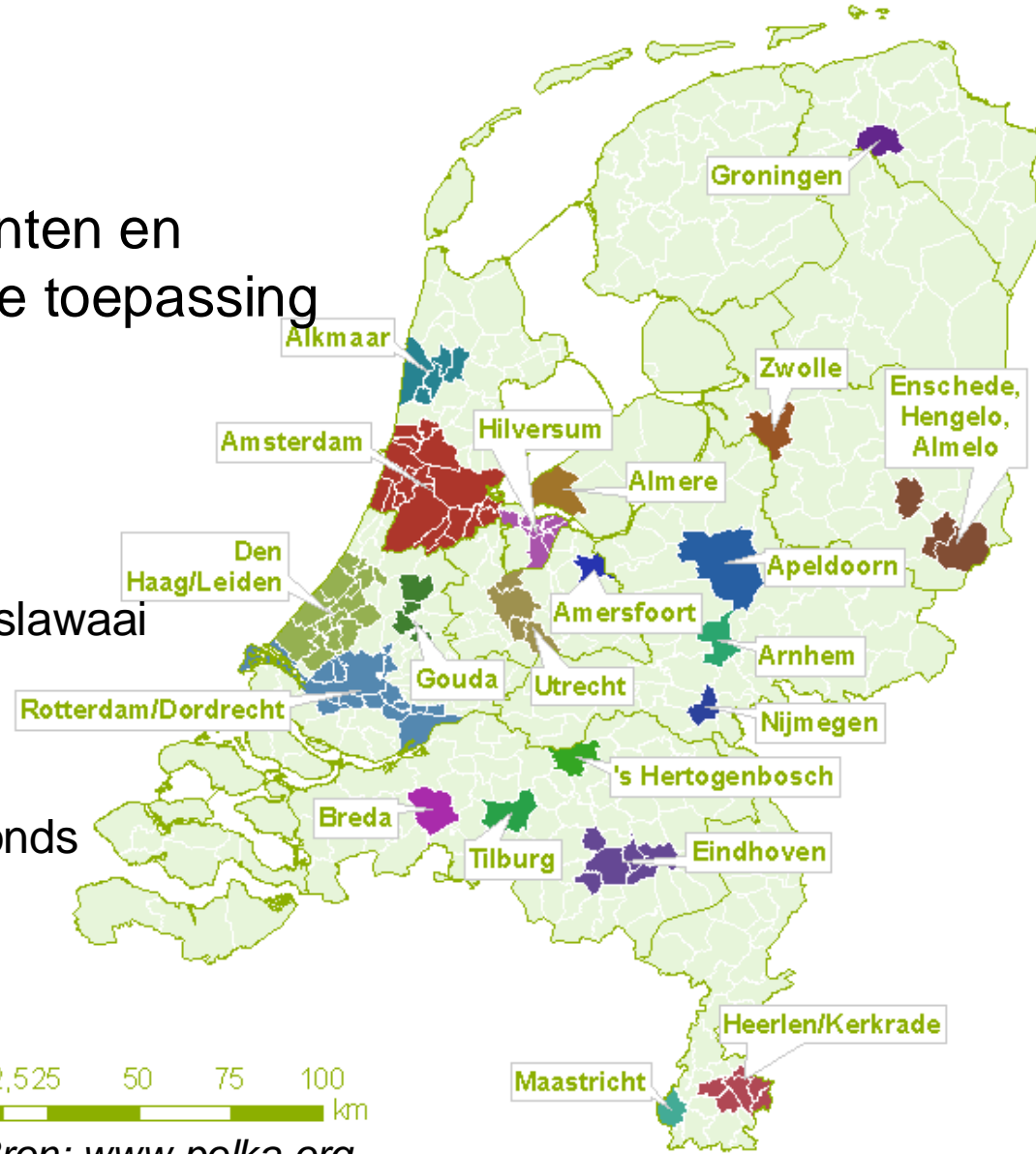
De aanleiding



Discussie binnen gemeenten en provincies over een brede toepassing van stille wegdekken:

- Europese Richtlijn Omgevingslawaai
 - Actieplan geluid

- Invoeren geluidproductieplafonds
 - SWUNG I (en II)



Bron: www.polka.org

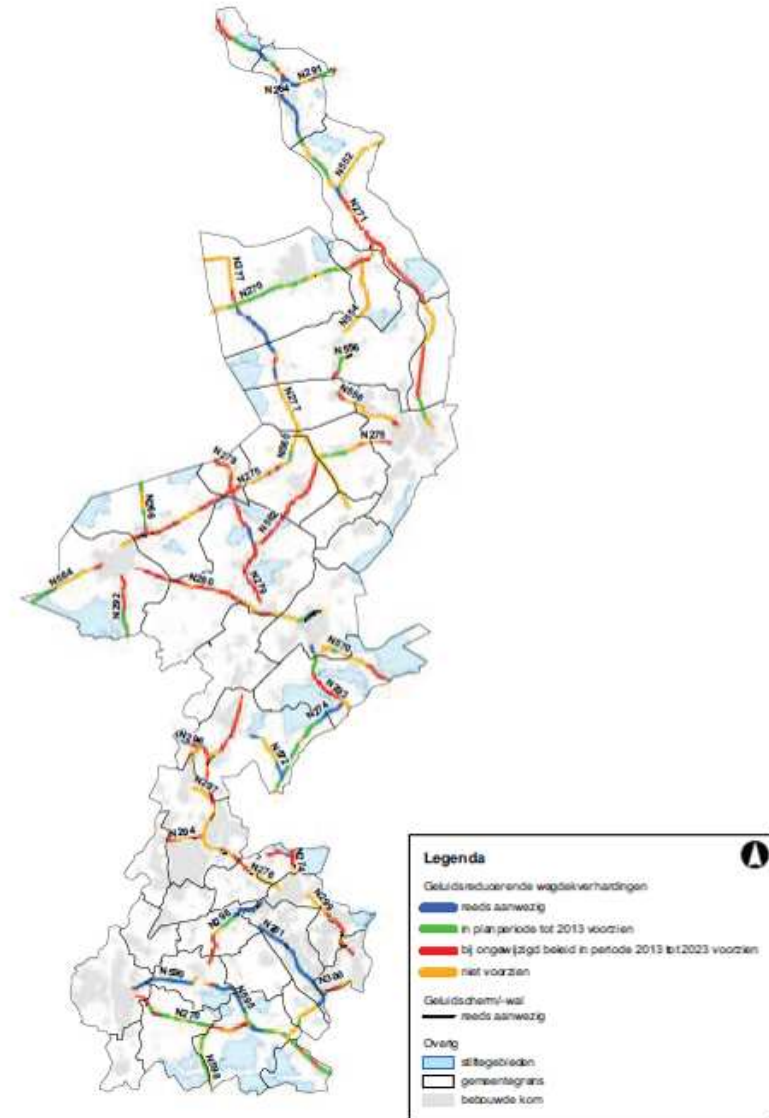
Het Actieplan Geluid

- In bijna alle actieplannen zijn stille wegdekken de belangrijkste maatregel voor het terugdringen omgevingslawaai
 - Akoestisch significant effect
 - Kostentechnisch realiseerbaar

Voorbeelden

provincie Noord Holland

provincie Limburg (tot 2013 67 km stil wegdek, tot 2023 185 km!)



De ontwikkeling van stille wegdekken

Experimenteerfase

De experimenteerfase voor stille wegdekken is voorbij, er moet nu breed geïmplementeerd worden

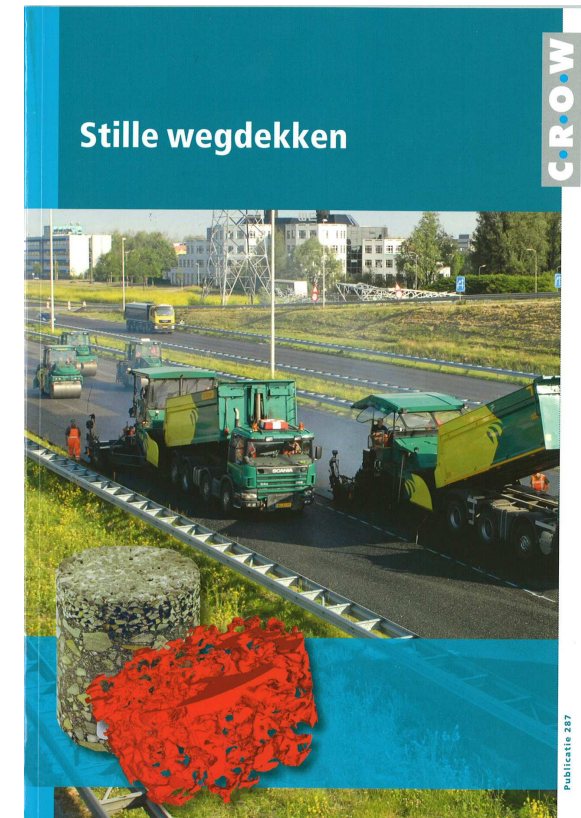


Brede toepassing

Op basis van een gedegen plan moeten keuzes gemaakt worden over het waar en wanneer toepassen van stille wegdekken

Hulpmiddelen bij uitstippelen van de juiste route

- CROW-publicatie Stille wegdekken
- Website stillerverkeer
 - Ervaringen uit innovatieprogramma geluid
 - Ervaringen uit stimuleringsregeling stille wegdekken
- Symposia en congressen
 - Silentroads
 - Geluid, Trillingen en Luchtkwaliteit



stiller*verkeer*.nl

Een stil wegdek door de bril van...

***Beheer en
onderhoud***



Financiën

Milieu

Een Routekaart voor stille wegdekken

De onderdelen uit de routekaart:

- A Akoestische en civieltechnische levensduurverwachting
- B Kosten en baten van stille wegdekken
- C Toepassing (waar wel waar niet)
- D Beheer en onderhoud
- E Contractvorming
- F Monitoren

Wat verwachten we van een stil wegdek?

*Dat het stil is
...en dat het stil blijft!*

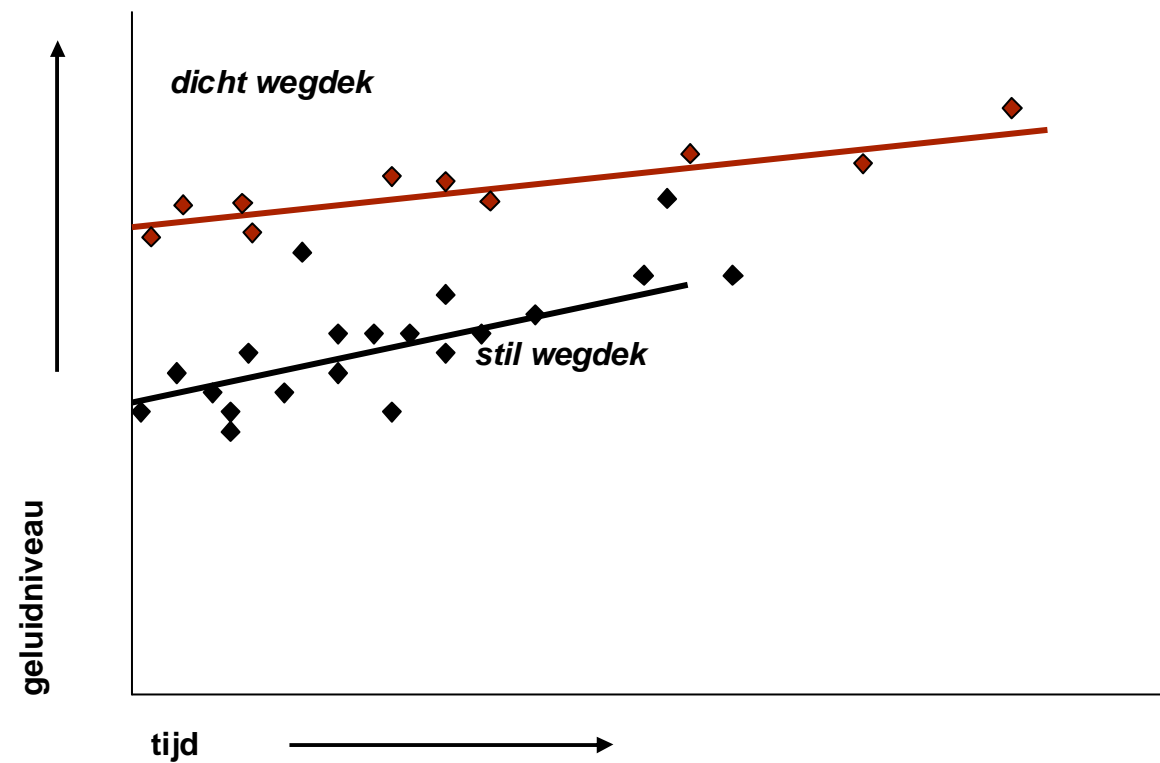


Uit een bestek:

'Na 9 jaar moet de reductie van de geluidreducerende deklaag 3,0 dB(A) voor gemengd verkeer bij 60 km/h bedragen'

Akoestische levensduur

- meerjarig effect van stille wegdekken
 - toename geluidniveau per jaar
 - vervangingscyclus



Civieltechnische levensduur

- de levensduur van stille wegdekken is meestal korter dan die van de traditionele wegdekken
- houd daarom rekening met een intensiever onderhoudsprogramma en stem de onderhoudsbudgetten daarop af



Kosten van stille wegdekken

- Life Cycle Analysis (LCA)
- onderhoudscyclus is sterk afhankelijk van
 - wegdektype
 - verkeersintensiteit
 - bodemgesteldheid



Kostenvergelijking

- kosten berekenen van de complete onderhoudscyclus
- vervolgens terugrekenen naar kosten per m² per jaar

voorbeeld gemeente Wijchen

SMA

dunne deklaag

- frezen
- onderlaag
- deklaag
- klein onderhoud
- markering
- verkeersmaatregelen



+ 15 %

Kostenvergelijking

- kosten berekenen van de complete onderhoudscyclus
- vervolgens terugrekenen naar kosten per m² per jaar

voorbeeld gemeente Almere

DAB

dunne deklaag

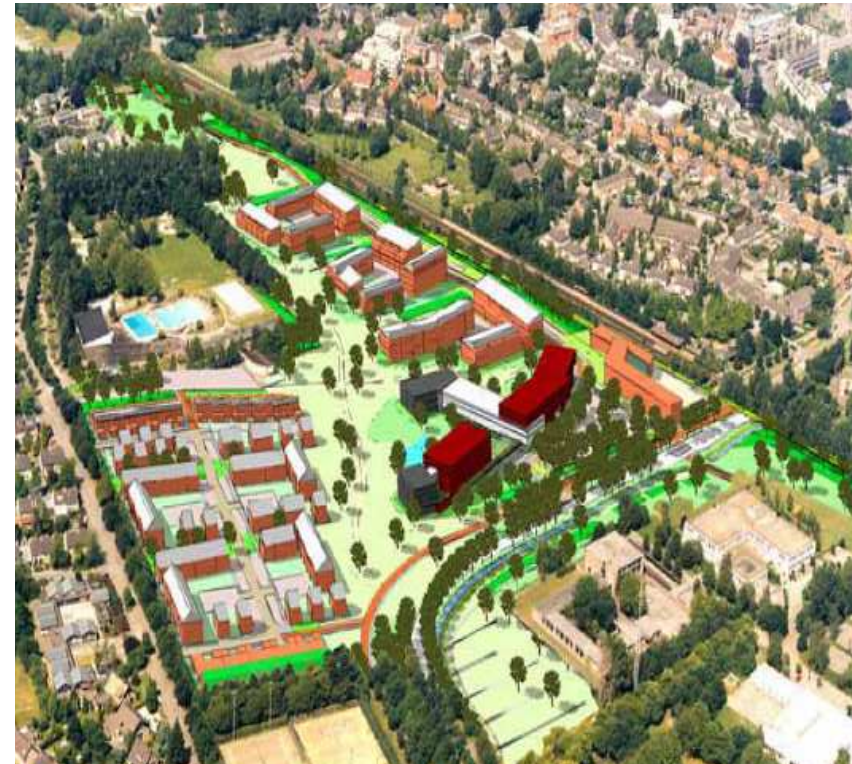
- frezen
- onderlaag
- deklaag
- klein onderhoud
- markering
- verkeersmaatregelen



+ 20 %

Baten van stille wegdekken

- meer akoestische ruimte
- beter leefklimaat en positief effect op de gezondheid



Provincie Limburg:

- *Waardestijging woningen 62 miljoen euro ten gevolge van stil wegdek;*
- *57% reductie van woningen in de gezondheids categorie 'onvoldoende'*

's-Hertogenbosch:

Ontwikkeling van 'De Hoef' met meer akoestische ruimte door toepassing stil wegdek

Do's en don'ts van stille wegdekken

- afstemmen op verkeersintensiteit, hoeveelheid vrachtverkeer
- niet op kruisingen, rotondes
- maatschappelijk verantwoorde toepassing
 - In een winkelstraat is een kortere vervangingscyclus van het wegdek niet wenselijk
- aanpassen van reinigingsmethoden en strooiregime



Contract

- geen asfaltmengsels conform de RAW of CE-markering
- stille wegdekken (met name dunne geluidreducerende deklagen) vaak functioneel gespecificeerd

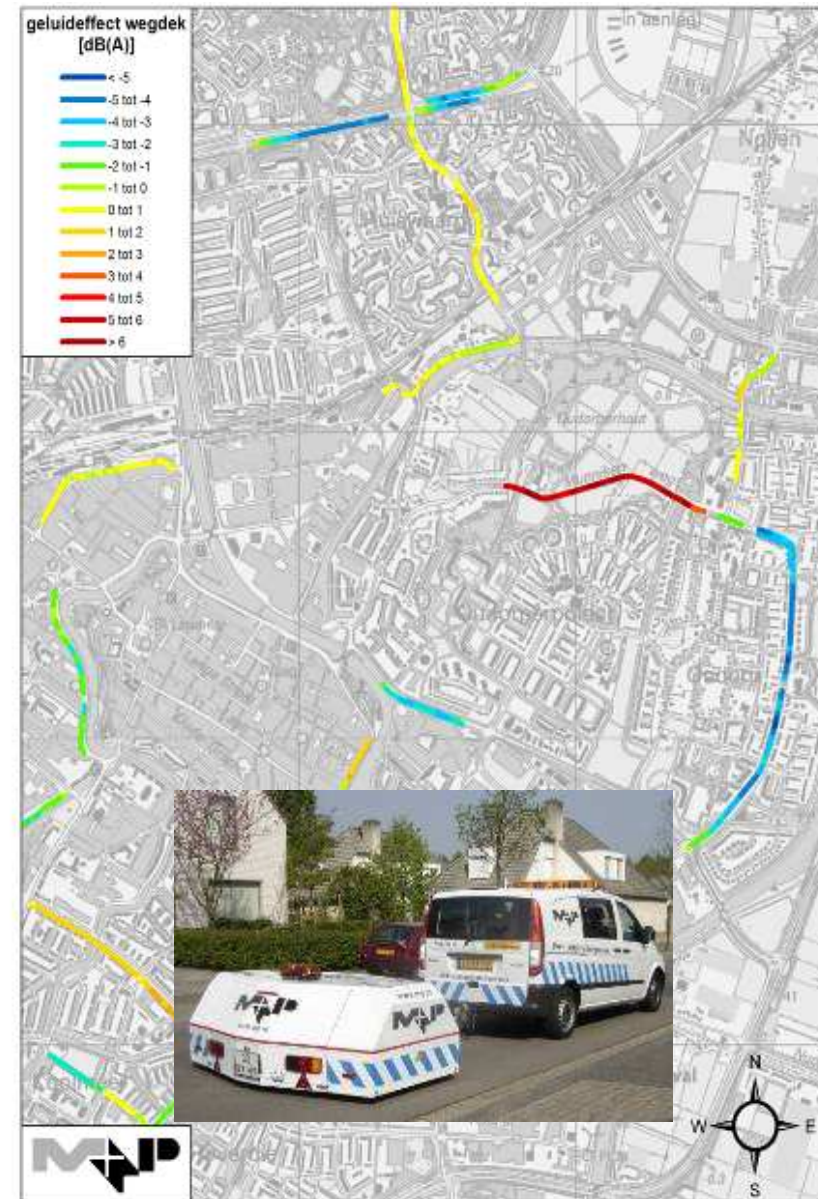
- vraagspecificatie akoestische eigenschappen
 - vooraf aantonen met Cwegdek
 - achteraf controleren
 - ◆ productiecontrole geluid
 - ◆ monitoring

voorbeeldteksten via publicatie 'Stille wegdekken' van CROW of op www.stillerverkeer.nl

Monitoren

- evalueren van het gekozen beleid t.a.v. stille wegdekken
- eventueel bijstellen van het actieplan
- meetmethoden voorhanden om akoestische kwaliteit van de wegdekken jaarlijks in kaart te brengen

Gemeente Alkmaar



Wat levert de routekaart stille wegdekken op?

- ambitieniveau voor stille wegdekken is afgestemd met het actieplan geluid
- eenduidige richtlijnen voor toepassing en onderhoud
- inzicht in kosten
- evaluatie en bijsturing van het beleid



Vragen?



Voor uw route naar
stille wegdekken:

www.modumap.nl

ronaldvanloon@mp.nl