

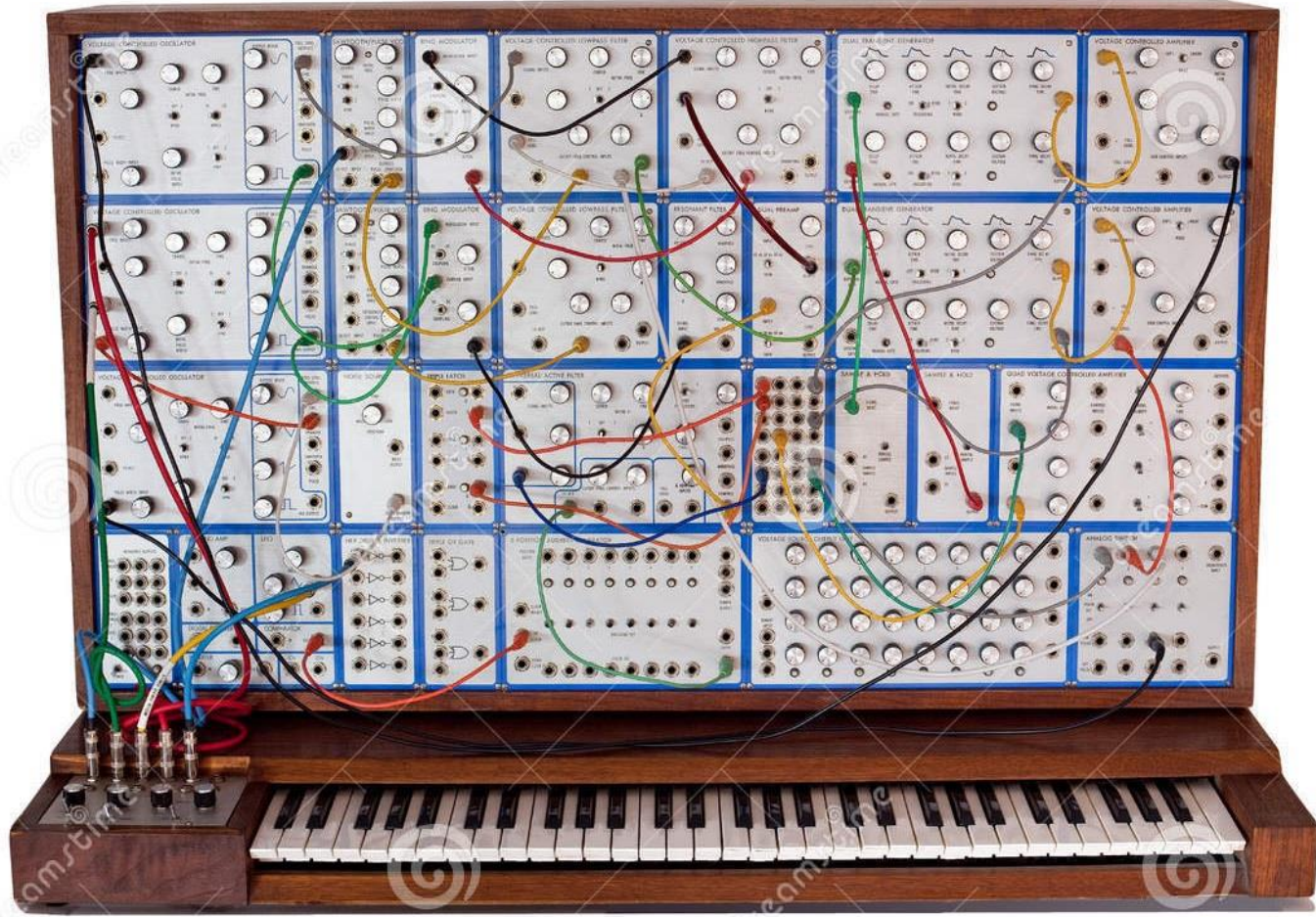


# Assetmanagement: verbinden en afwegen

Bert Peeters  
M+P

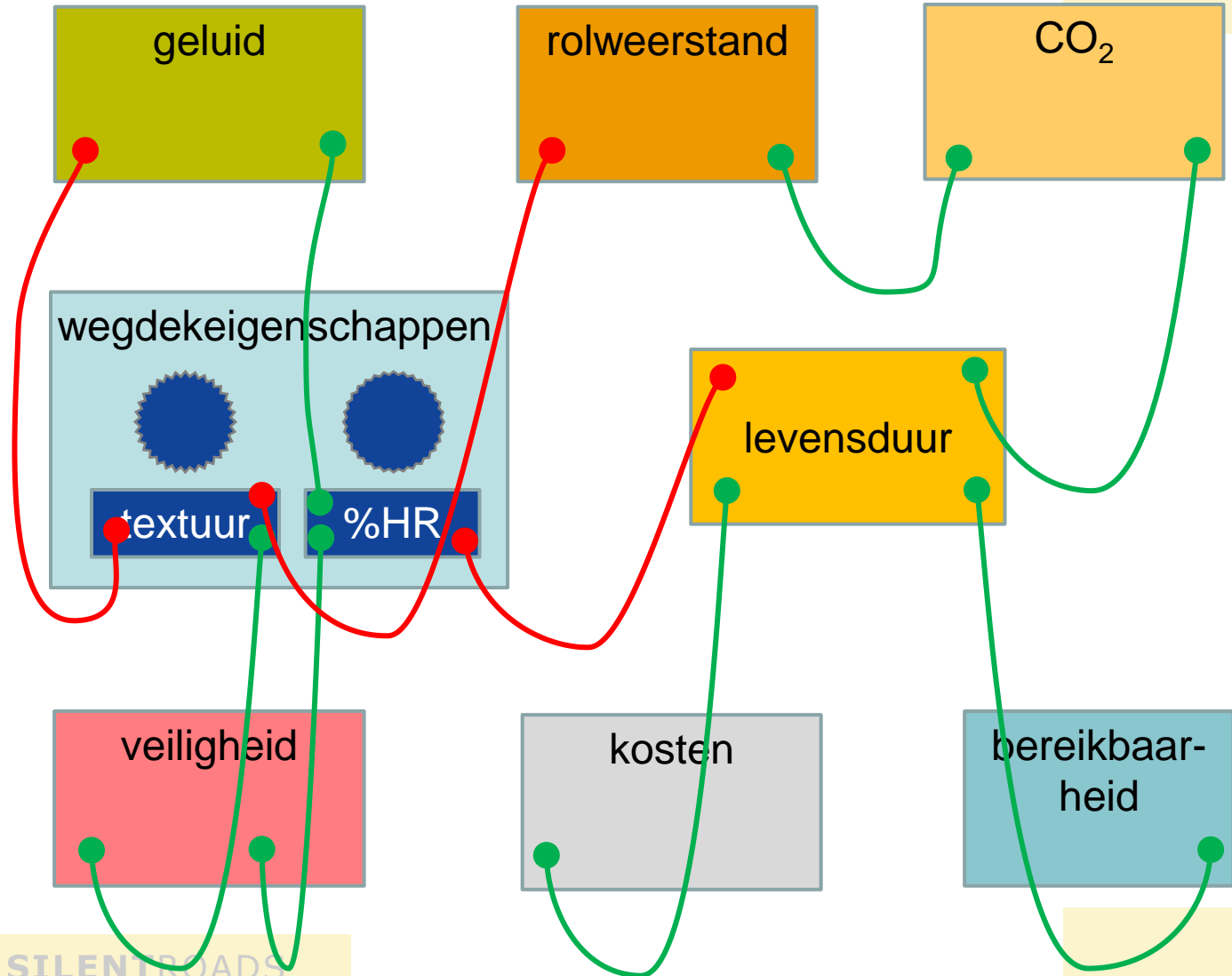


# Verbinden en afwegen



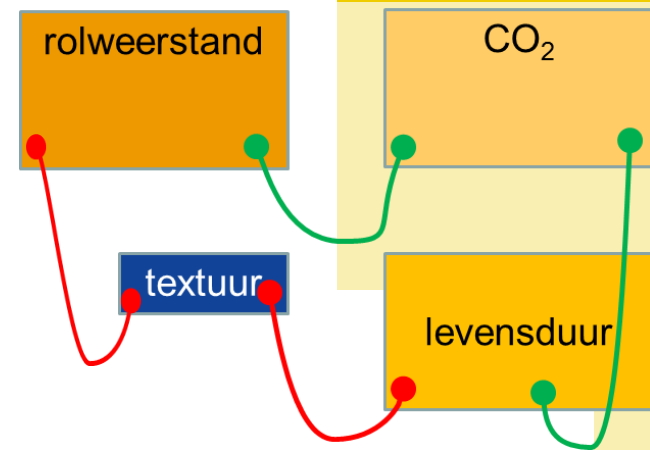
bron: [doekesboards.com](http://doekesboards.com)

# Verbinden



# Afwegen

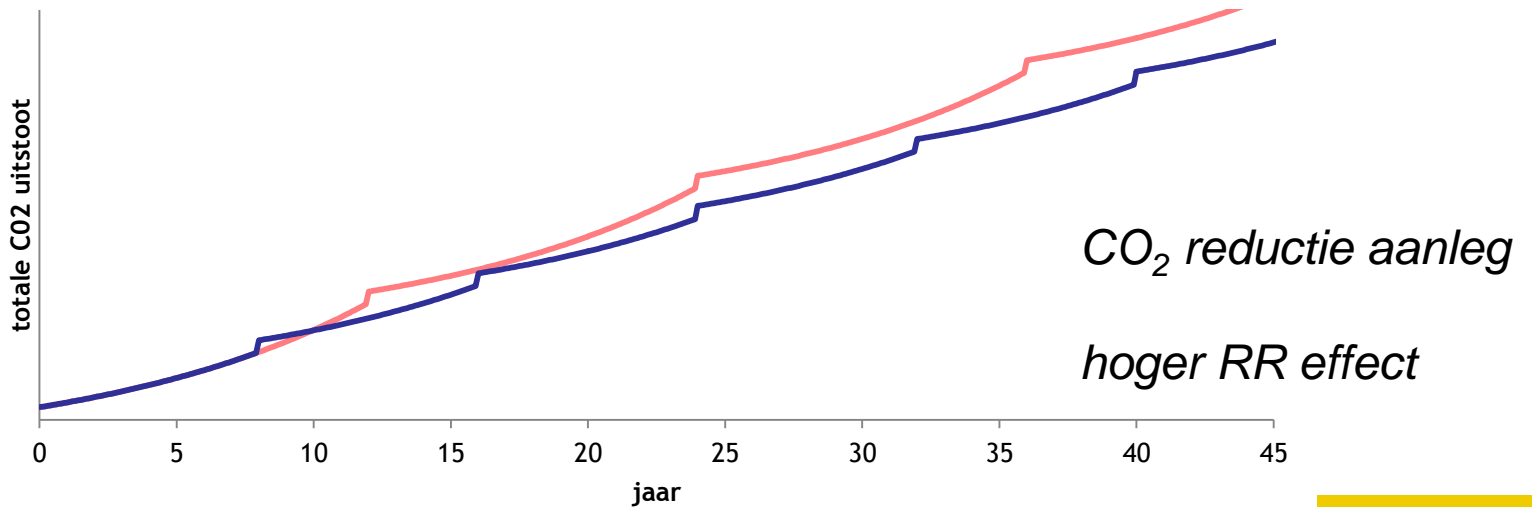
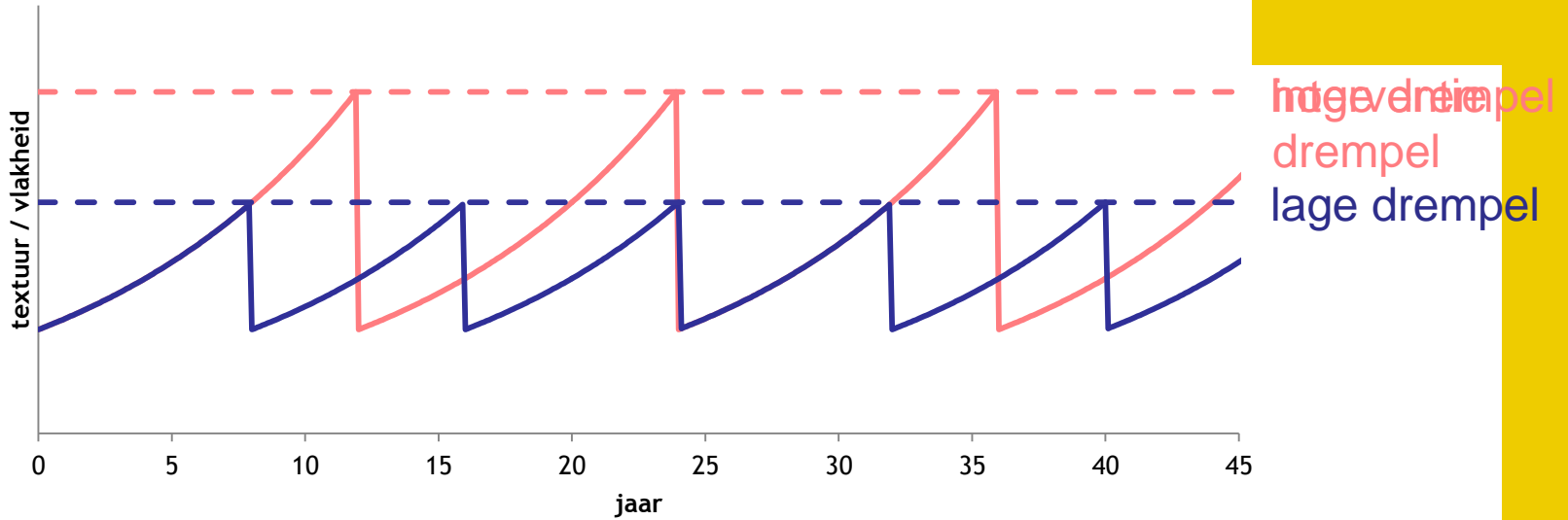
Voorbeeld: CO<sub>2</sub>



- UC Davis (John Harvey) tijdens MIRIAM workshop
- Beter textuur / vlakheid:
  - lagere rolweerstand → minder brandstof
  - eerder vervangen → kortere levensduur
  - minder CO<sub>2</sub> verbruik, meer CO<sub>2</sub> aanleg

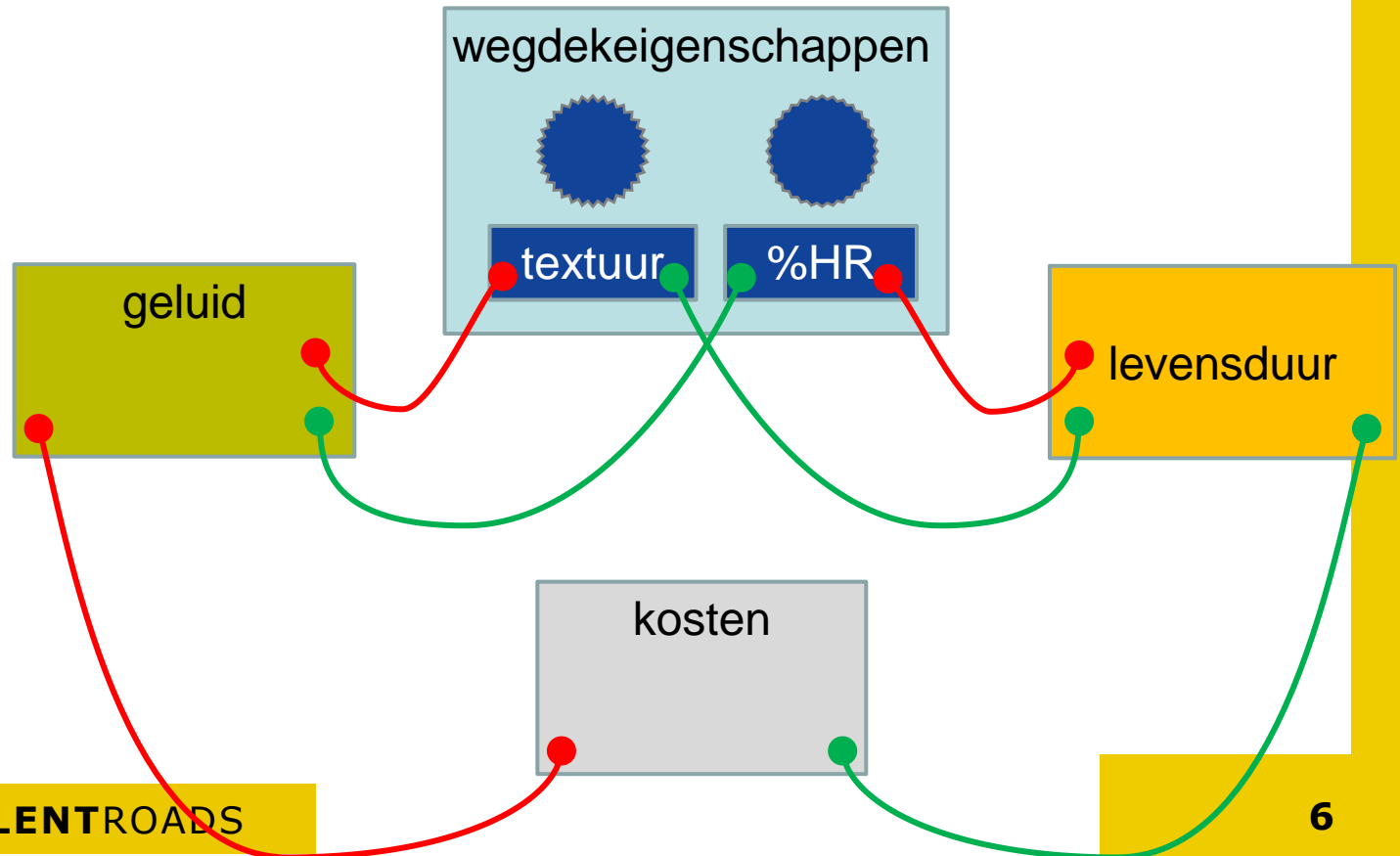


# Rolweerstand en textuur



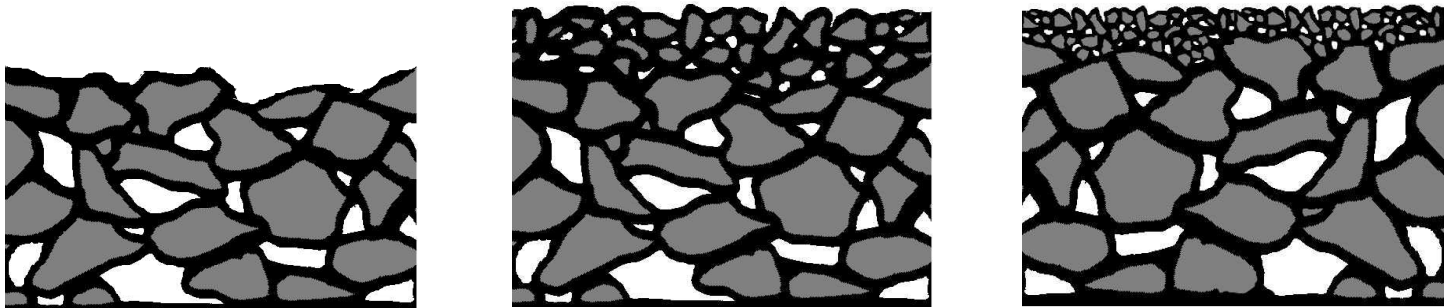
# Verbindingen met "geluid"

- Welke verbindingen zijn nodig om 'stille wegdekken' op te nemen in asset management?



# Wegdekeigenschappen

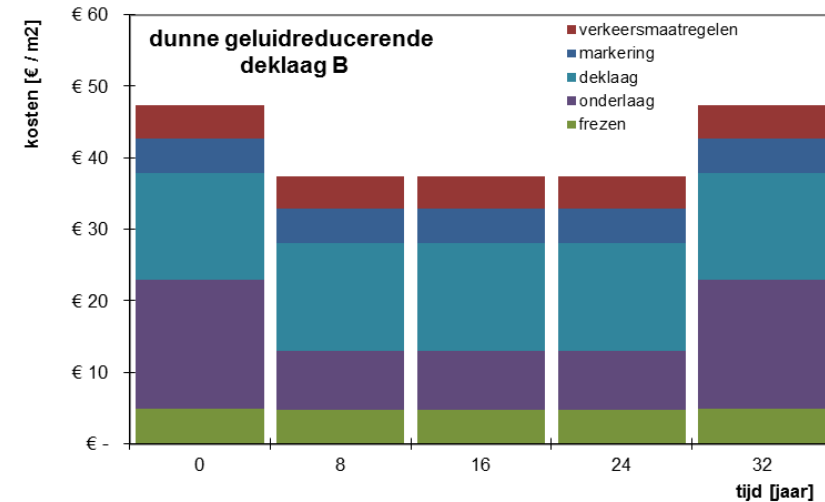
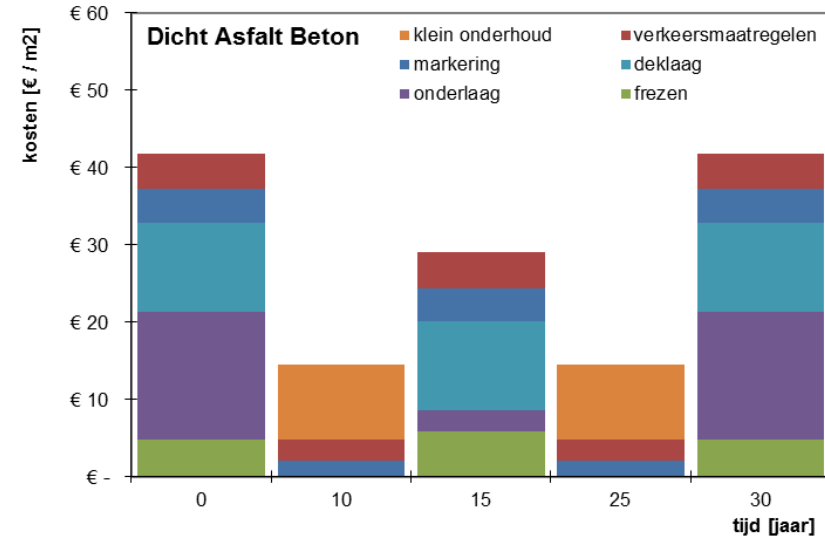
- textuur: minder textuur → minder geluid
- holle ruimte: absorptie → minder geluid



- uitdaging: wegdek data
  - huidige modellen gebaseerd op 3D textuurdata met hoge resolutie
  - Hoe bepaal je holle ruimte in-situ?

# Kosten

- project gem. Noordwijk
- M+P kostentool o.b.v. GWW-kosten
- kosten aanleg en onderhoud over 30 jaar
- meerkosten DGD B t.o.v. dicht asfalt beton:
  - deklaag iets duurder
  - deklaag vaker vervangen
  - géén klein onderhoud
- totaal 35% duurder (in deze situatie)

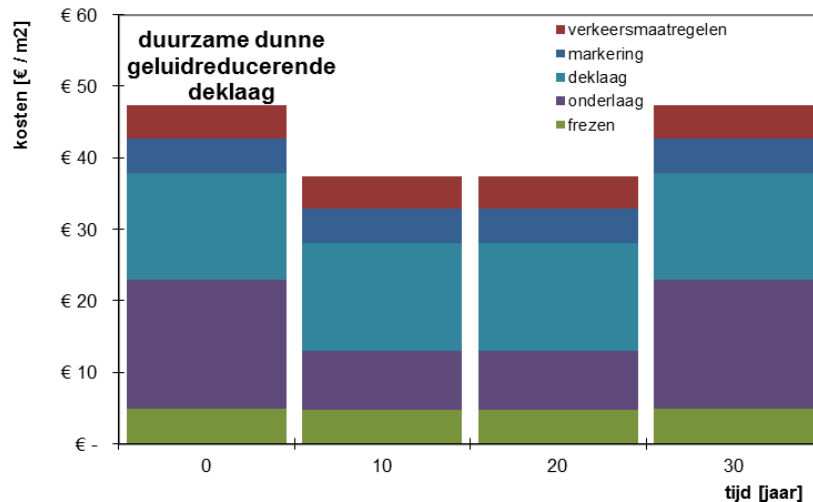




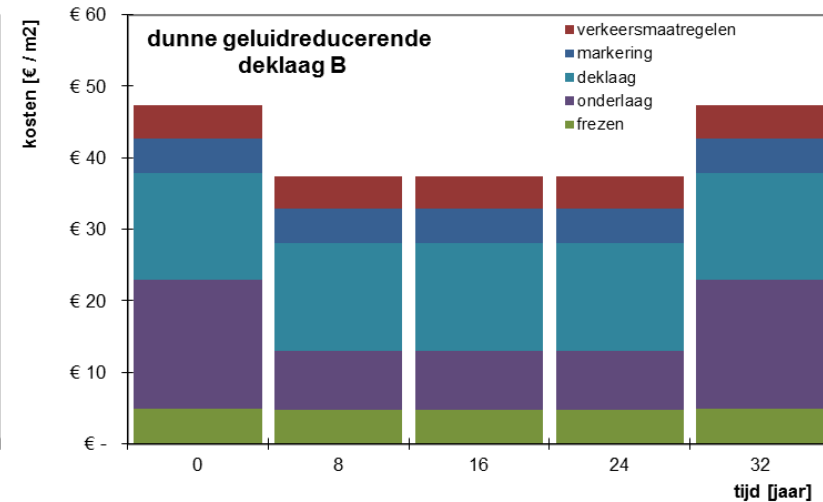
# Verbinding levensduur/kosten

- nieuw type 'duurzame DGD'
  - langere levensduur
  - éénmalige kosten gelijk, totaal 10% lager
  - meerkosten t.o.v. DAB: 35% lager

10 jaar

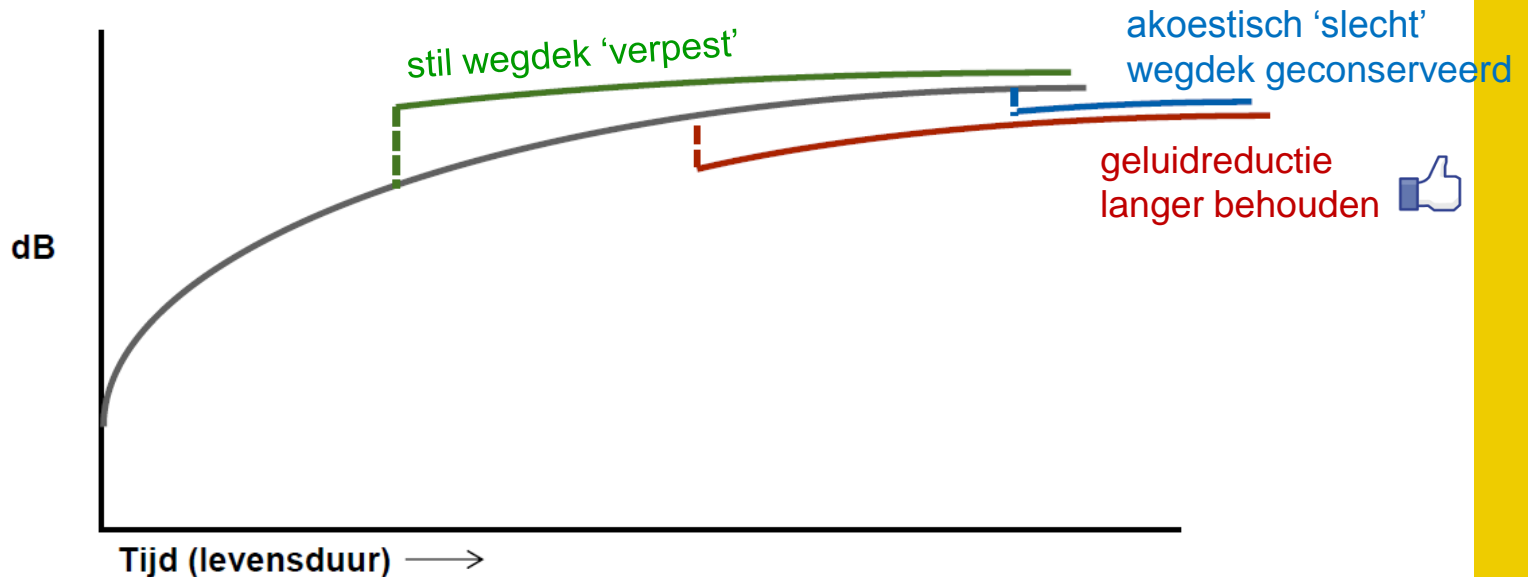


8 jaar



# LVO-maatregelen

- langere levensduur leidt tot lagere kosten  
 → LVO: Levensduur Verlengend Onderhoud



- goed voor civieltechnische levensduur
- niet per se goed voor levensduur van geluidreductie

# Wat kost het alternatief?

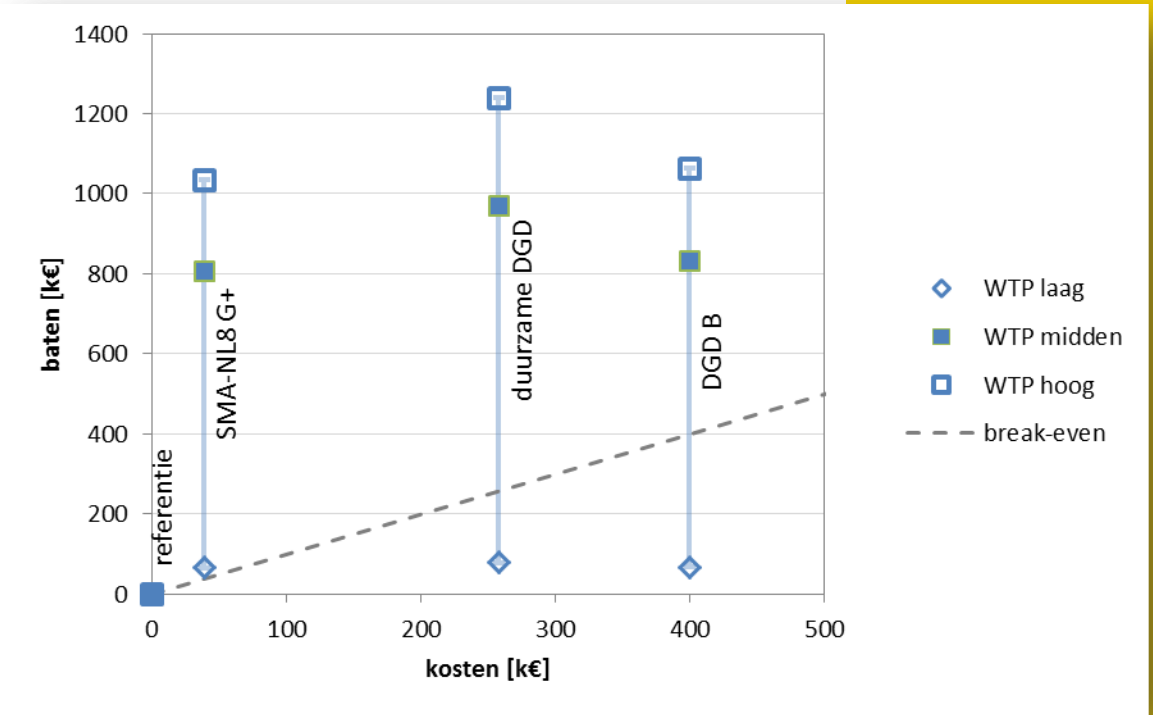
- ander stil wegdektype
  - algemeen: meer reductie → hogere kosten
  - veel reducties om uit te kiezen
- geluidscherm
  - geluidscherm is de duurste oplossing
  - ... maar soms de enige oplossing bij hoge geluidbelastingen
- gevelisolatie
  - goedkoopste optie in dunbevolkt gebied
  - meer woningen → bronmaatregel kostenefficiënter

# Wat kost geluid?

- Kosten gezond
  - slaapverstoring
  - vaatziekten
  - WHO update
  - borstkanke

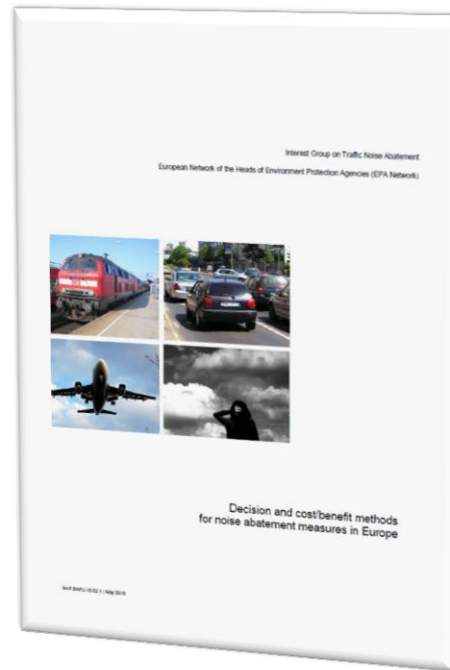
- Kosten geluidh

- negatief efficiënt
- lagere grondprijzen, minder ruimte om te bouwen
- Europees onderzoek (HEATCO):
  - Willingness-To-Pay: € 18/dB/persoon/jaar



# Wat kost geluid?

- **Cost-benefit and decision methods for traffic noise abatement measures**
- M+P rapport voor EPA Network
  - Interest Group on Traffic Noise Abatement



*gereed  
eind 2016*

# Conclusies

- Assetmanagement:
  - verbinden van alle parameters
  - doel: afwegen en keuzes maken
- Verbinding tussen geluid en wegdekeigenschappen
  - textuur en holle ruimte
  - model o.b.v. eenvoudiger textuurdata
  - beschikbaarheid HR data
  - ...of kunnen we geluidmetingen inzetten?
- Verbinding tussen geluid en kosten
  - niets doen kost óók geld!

# Conclusies

- Hoe **afweging** maken tussen geluid, veiligheid, energie, mobiliteit?
  - afhankelijk van locatie/situatie
  - afhankelijk van beleid
- Wegdeklabele kan een goede oplossing zijn!
  - met wegdeklabele valt er wat te kiezen
  - keuzes worden inzichtelijk voor bestuurders en omgeving





# Vragen?

