

# MILIEUBELASTING

## 2 NEDERLANDS LARIKS PROJECTEN

### LCA met alternatieve materialen



René Klaassen – SHR  
19 februari 2019  
Seminar  
Meer Nederlands hout in de bouw



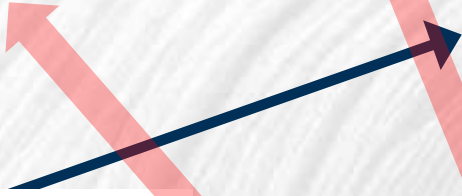
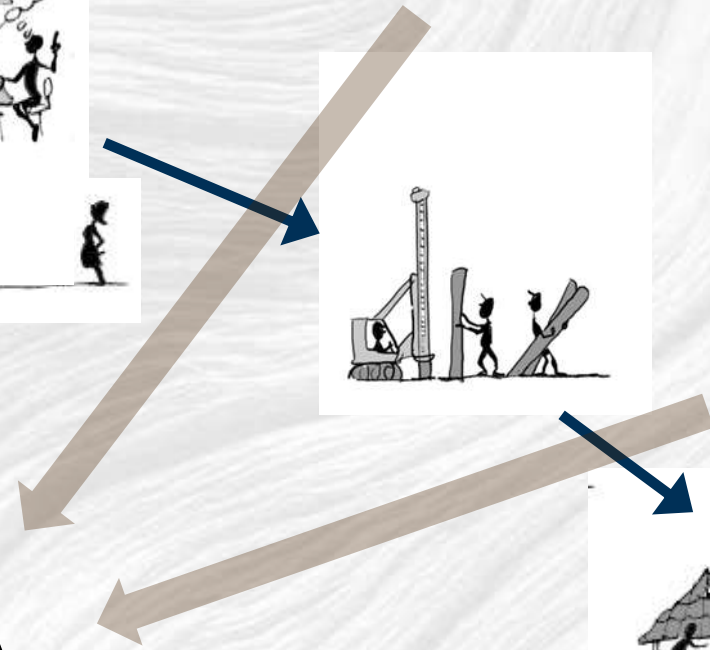
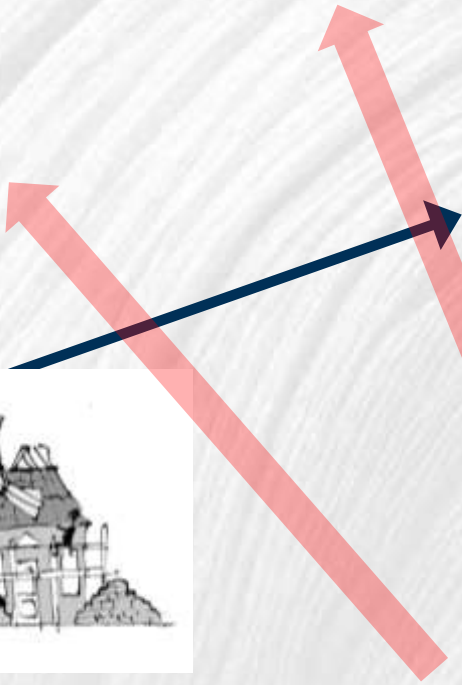
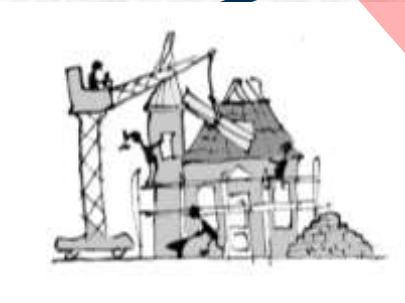
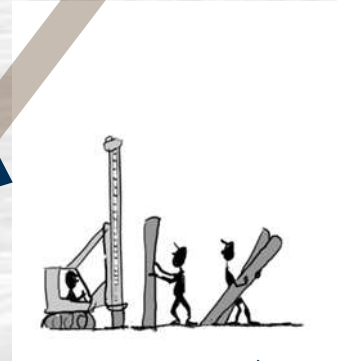
**emissies**

**afval**

**grondstof**

**energie**

**LCA**





# Milieucategorie en schaduwkosten

Uitputting grondstoffen	kg Sb eq	€ 0,16
Uitputting fossiele brandstof	kg Sb eq	€ 0,16
CO2 emissie	kg CO2 eq	€ 0,05
Aantasting ozon laag	kg CFC-11 eq	€ 30,00
Fotochemische oxidatie	kg C2H4	€ 2,00
Verzuring	kg SO2 eq	€ 4,00
Vermesting	kg PO4 <sup>---</sup> eq	€ 9,00
humaan toxisch	kg 1,4-DB eq	€ 0,09
Ecotoxisch zoet water	kg 1,4-DB eq	€ 0,03
Ecotoxisch zeewater	kg 1,4-DB eq	€ 0,0001
Ecotoxisch land	kg 1,4-DB eq	€ 0,06

# Two cases

## Selectie

Resultaat inspecties

Mogelijkheid tot opschaling

## Geselecteerd

lariks / robinia kozijnen

*LNV gebouw*

lariks gevelbekleding

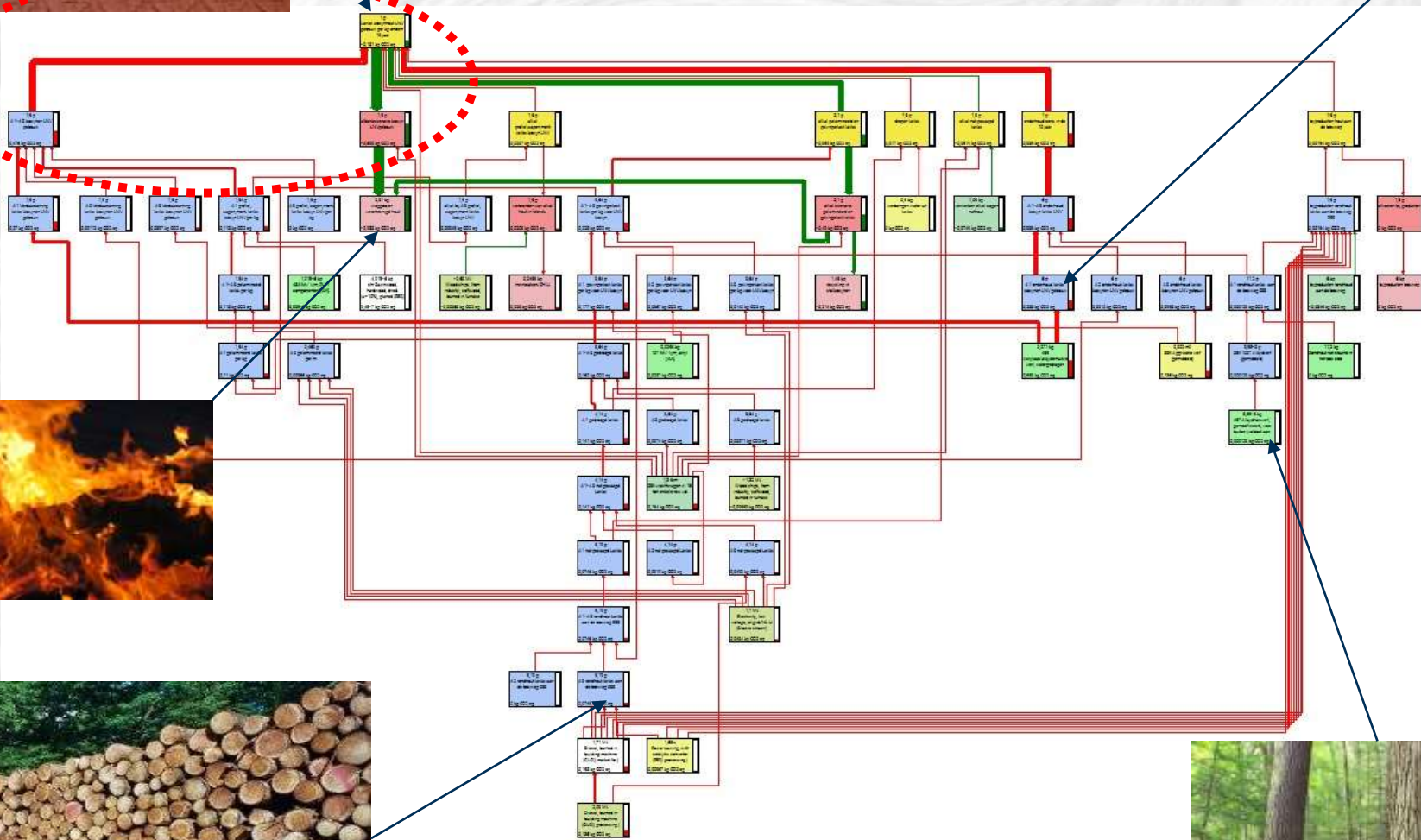
*Buitencentrum Almeerderhout*



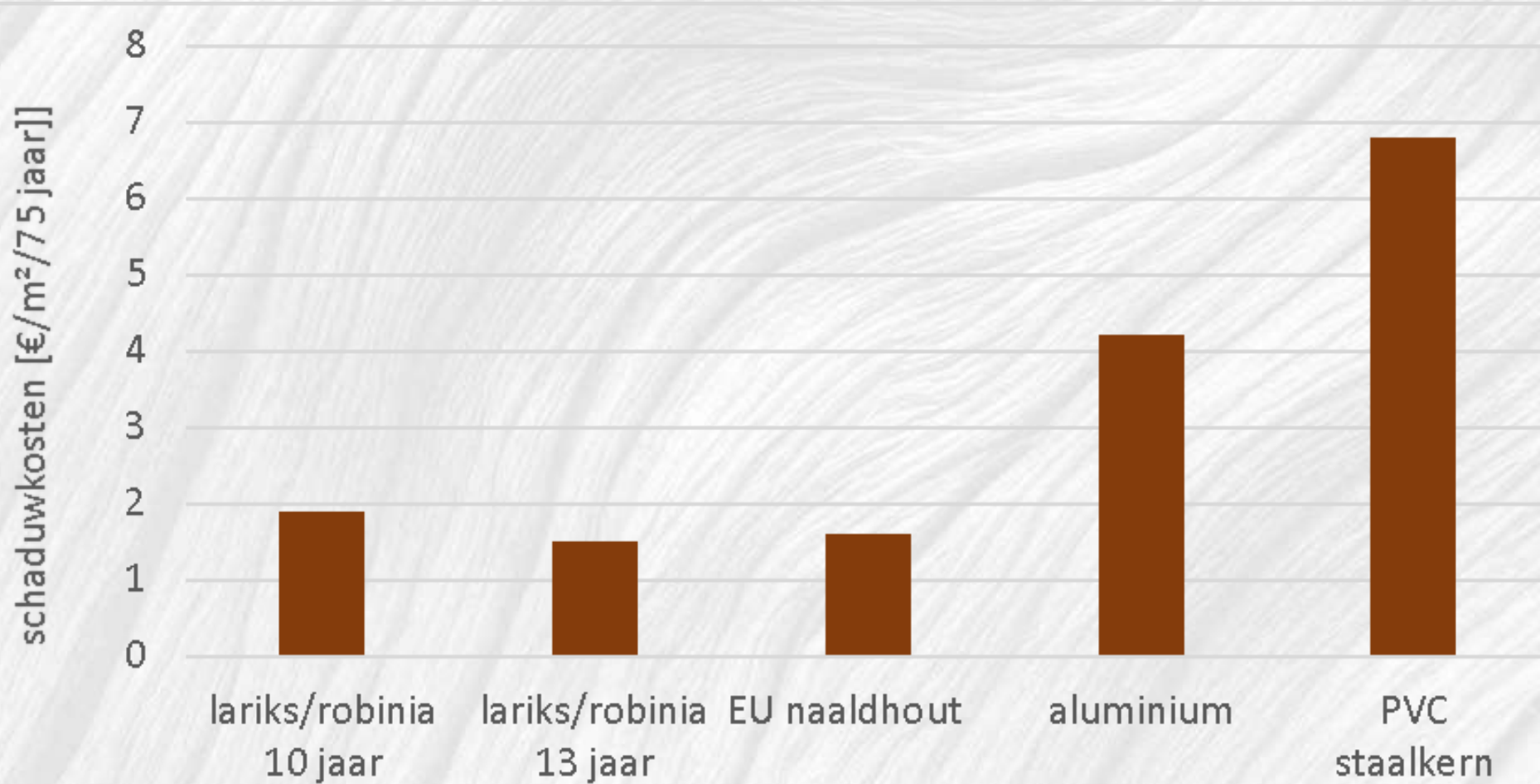


# EPD, kozijnen

## CO<sub>2</sub> (impact) stromen

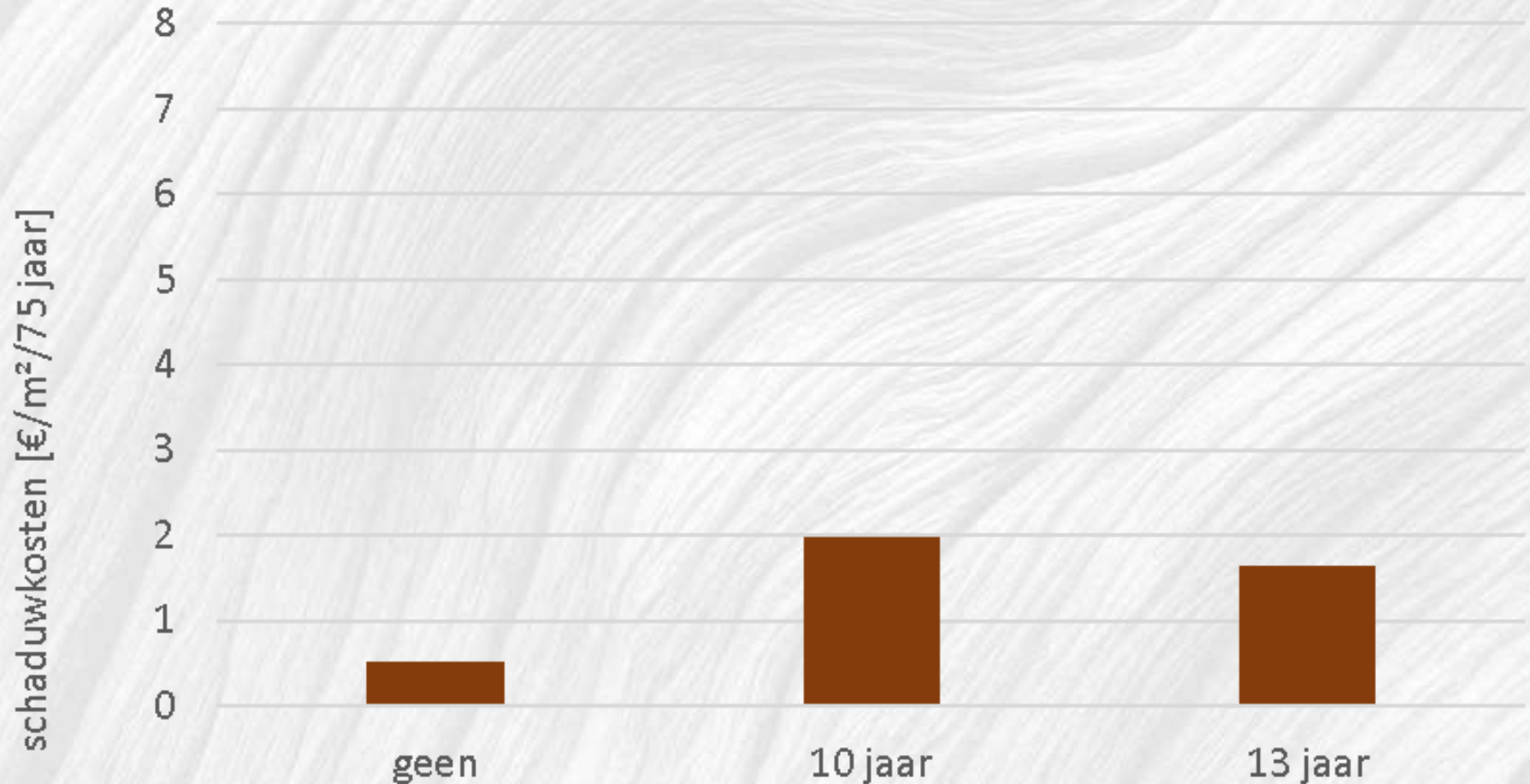


# EPD vaste kozijnen (zonder glas)



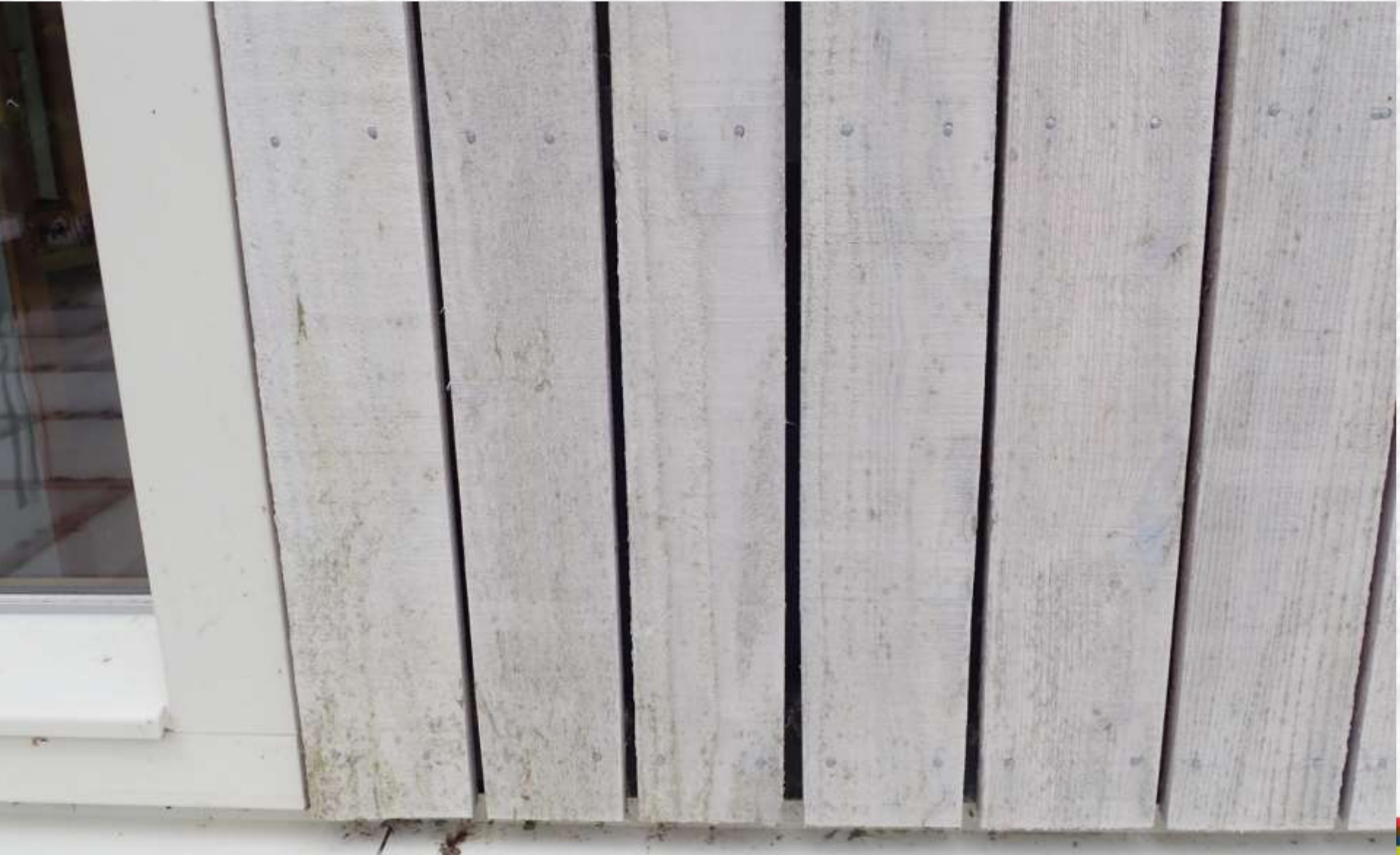
# Effect onderhoud

## LNV kozijnen

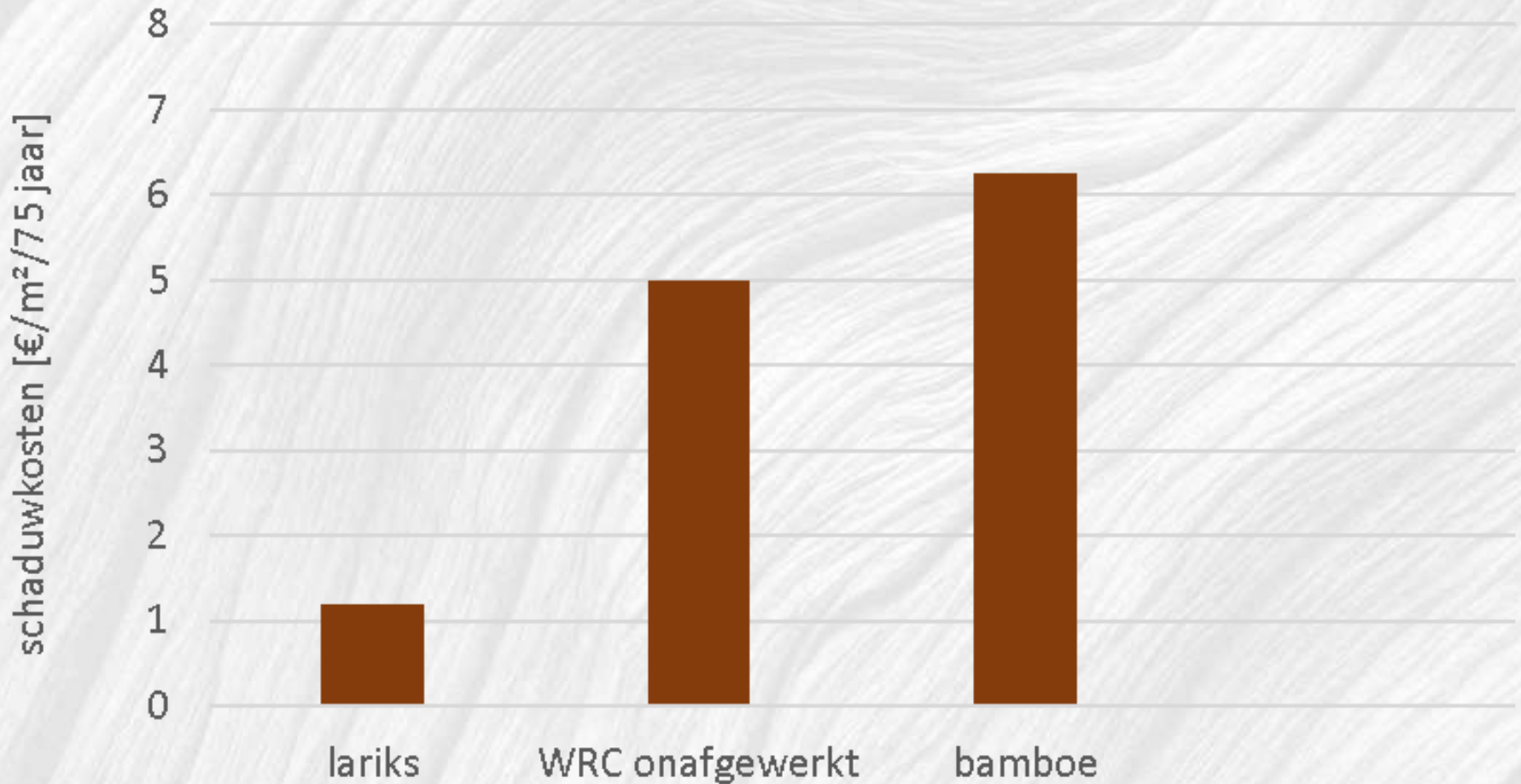




# EPD inlands lariks gevelbekleding



# EPD gevelbekleding

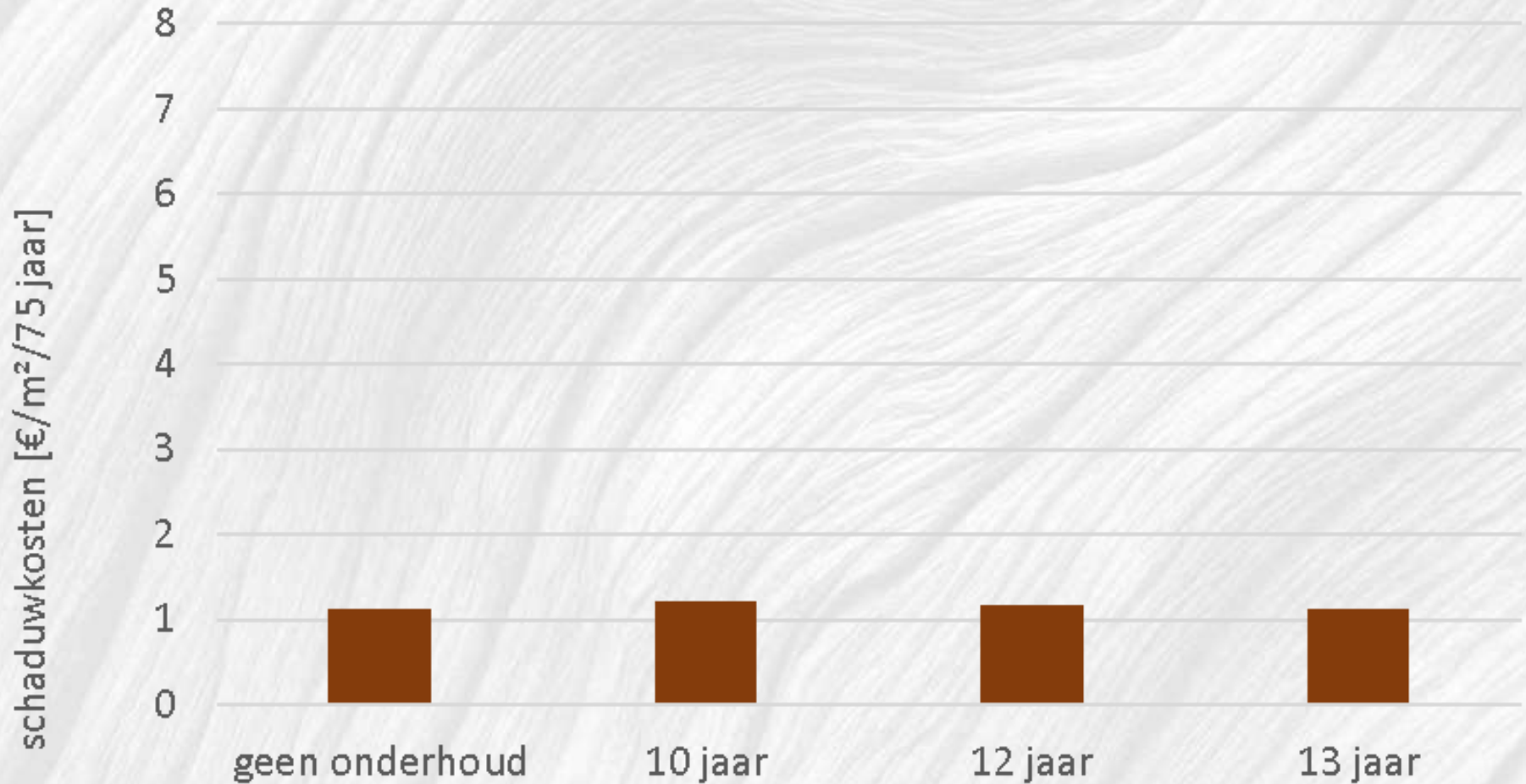


# Begeleidende tekst, vergelijking materialen

Specifiek voor de 2 projecten zijn EPD's opgesteld. Deze zijn vergeleken met de schaduwkosten van geverifieerde EPD's uit de NMD (Nationale MilieuDatabase) die ook nog in 2020 geldig zijn. Met de uitbreiding van de NMD zal het in de toekomst mogelijk worden om meerdere materialen in eenzelfde toepassing te vergelijken wat betreft hun milieu-impact

# Effect onderhoud

## larijs gevelbekleding



# Conclusie

Milieuprestaties inlands hout is goed  
(kozijnen, gevelbekleding)

Bij kozijnen grote impact: onderhoud