

## **Bijlage 2: Vergelijking varianten beheer en onderhoud beweegbare bruggen; kosten en storingen**

Hieronder staan grafieken en tabellen die de verwachting van de ontwikkeling in kosten en storingen aangeven. Een korte toelichting per optie (variant):

### Optie 1: Correctief onderhoud (situatie blijft zoals het was)

- Hierbij hebben we gekeken naar wat de kosten zijn voor het huidige dagelijkse beheer en onderhoud (DDO), het reeds uitgevoerde, geplande en nog te verwachten groot onderhoud voor de komende jaren en de verwachting van het aantal storingen. In deze optie is *geen* rekening gehouden met het laten voldoen van de beweegbare bruggen aan de geldende wettelijke richtlijnen. Wat betreft de storingen is een geleidelijke stijging van het aantal storingen te zien. De verwachting hierbij is dat de lengteduur van de storingen zal oplopen. A.d.h.v. de storingen wordt vervolgens het groot onderhoud zo snel mogelijk ingepland.

### Optie 1a: Correctief onderhoud + de bruggen laten voldoen aan de landelijk geldende wet- en regelgeving

- Hierbij hebben we gekeken naar wat de kosten zijn voor het huidige dagelijkse beheer en onderhoud (DDO), het reeds uitgevoerde, geplande en nog te verwachten groot onderhoud voor de komende jaren en de verwachting van het aantal storingen. In deze optie is *wel* rekening gehouden met het laten voldoen van de beweegbare bruggen aan de geldende wettelijke richtlijnen. Wat betreft de storingen is ook bij deze optie een geleidelijke stijging van het aantal storingen te zien. Maar minder snel dan optie 1 aangezien de beweegbare bruggen zullen gaan voldoen aan de wet- en regelgeving. De verwachting hierbij is dat de lengteduur van de storingen zal oplopen. A.d.h.v. de storingen wordt vervolgens het groot onderhoud zo snel mogelijk ingepland.

### Optie 2: Asset management: van correctief naar risico gestuurd preventief onderhoud

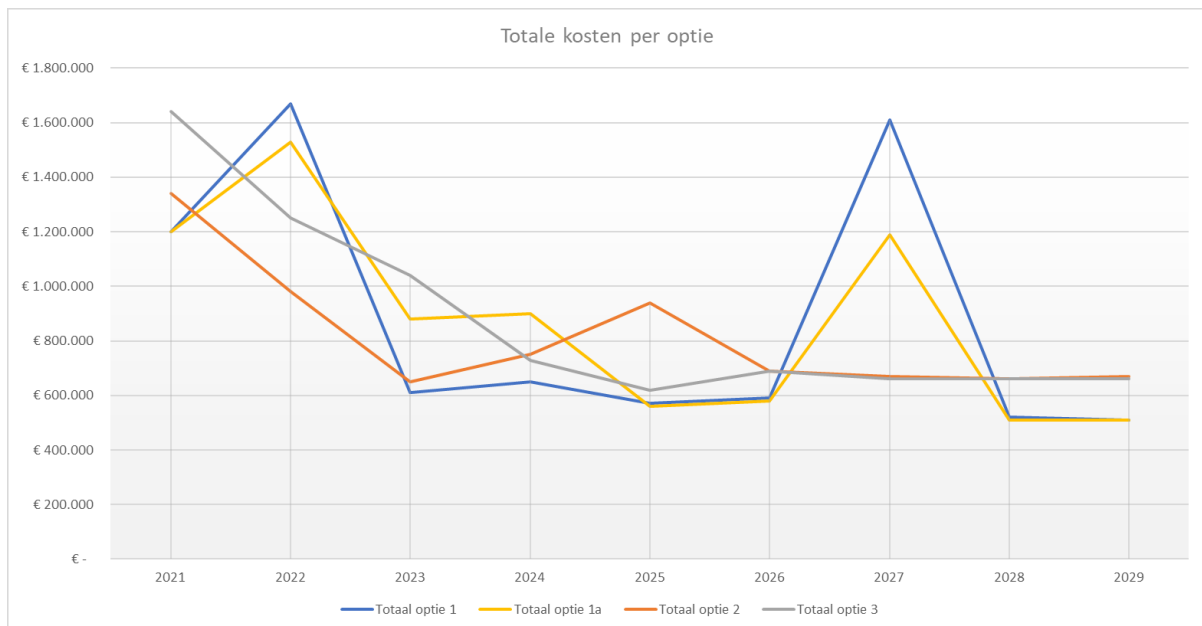
- Hierbij hebben we gekeken naar wat de kosten zijn voor het huidige dagelijkse beheer en onderhoud (DDO), het reeds uitgevoerde en geplande groot onderhoud, het groot onderhoud wat benodigd is conform het MJOP en de verwachting van het aantal storingen. In deze optie is *geen* rekening gehouden met het laten voldoen van de beweegbare bruggen aan de geldende wettelijke richtlijnen. Wat betreft de storingen verwachten we bij deze optie een flinke daling van het aantal storingen ten opzichte van opties 1 & 1a.



### Optie 3: Beweegbare bruggen op orde: preventief onderhoud en inhaalslag op wet- en regelgeving

- Hierbij hebben we gekeken naar wat de kosten zijn voor het huidige dagelijkse beheer en onderhoud (DDO), het reeds uitgevoerde en geplande groot onderhoud, het groot onderhoud wat benodigd is conform het MJOP en de verwachting van het aantal storingen. In deze optie is *wel* rekening gehouden met het laten voldoen van de beweegbare bruggen aan de geldende wettelijke richtlijnen én tevens wordt er in deze optie een inhaalslag gemaakt op het achterstallige/verouderde installaties en brugonderdelen. Wat betreft de storingen verwachten we bij deze optie een daling van het aantal storingen ten opzichte van optie 1, 1a en 2.

### Financieel<sup>1</sup>:



	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totaal '21-'29
Totaal optie 1	€ 1.200.000	€ 1.670.000	€ 610.000	€ 650.000	€ 570.000	€ 590.000	€ 1.610.000	€ 520.000	€ 510.000	€ 7.930.000
Totaal optie 1a	€ 1.200.000	€ 1.530.000	€ 880.000	€ 900.000	€ 560.000	€ 580.000	€ 1.190.000	€ 510.000	€ 510.000	€ 7.860.000
Totaal optie 2	€ 1.340.000	€ 980.000	€ 650.000	€ 750.000	€ 940.000	€ 690.000	€ 670.000	€ 660.000	€ 670.000	€ 7.370.000
Totaal optie 3	€ 1.640.000	€ 1.250.000	€ 1.040.000	€ 730.000	€ 620.000	€ 690.000	€ 660.000	€ 660.000	€ 660.000	€ 7.900.000

In de grafiek en de tabel hierboven is zichtbaar wat de verschillende opties financieel betekenen voor de komende jaren. Als onderbouwing van de kosten hebben we gebruik gemaakt van het huidige DDO contract incl. de indexatie over de komende jaren, de bedragen uit diverse Antea onderzoeken, de bedragen uit het MJOB en de bedragen uit de RI&E Havendienst.

<sup>1</sup> De vermelde kosten zijn niet definitief omdat er gebruik gemaakt is van kostencijfers vanuit een concept MJOB beweegbare bruggen. Deze MJOB wordt nog uitgewerkt en ter vaststelling aangeboden aan het college. Voor de vergelijking van de varianten heeft verdere uitwerking van het MJOB geen effect.



### Aantal storingen:

Wat betreft de verwachting op storingen bij de beweegbare bruggen per optie is dit in de onderstaande grafiek inzichtelijk gemaakt. Het verschil tussen voortgaan met het huidige correctief onderhoud, variant 1, en preventief risico gestuurd onderhoud met een inhaalslag op voldoen aan wettelijke normen en richtlijnen, variant 3, is 736 verwachte storingen tussen 2021 en 2030.

De gemiddelde kosten voor het oplossen van een storing is € 600,-. Deze kosten zijn reeds meegerekend in de kostenopstellingen hierboven genoemd.

Wat men bij storingen niet in geld is meegerekend zijn de maatschappelijke kosten. Hoe groot is bijvoorbeeld de hinder en schade en de daarmee gepaard gaande maatschappelijke kosten voor het scheepvaart en het wegverkeer bij storingen? Denk aan tijdsverlies en milieuschade door omrijden of omvaren of wachten.

Hoeveel imago schade brengen de storingen de gemeente Haarlem toe?

