

# BELEIDSPANNEN

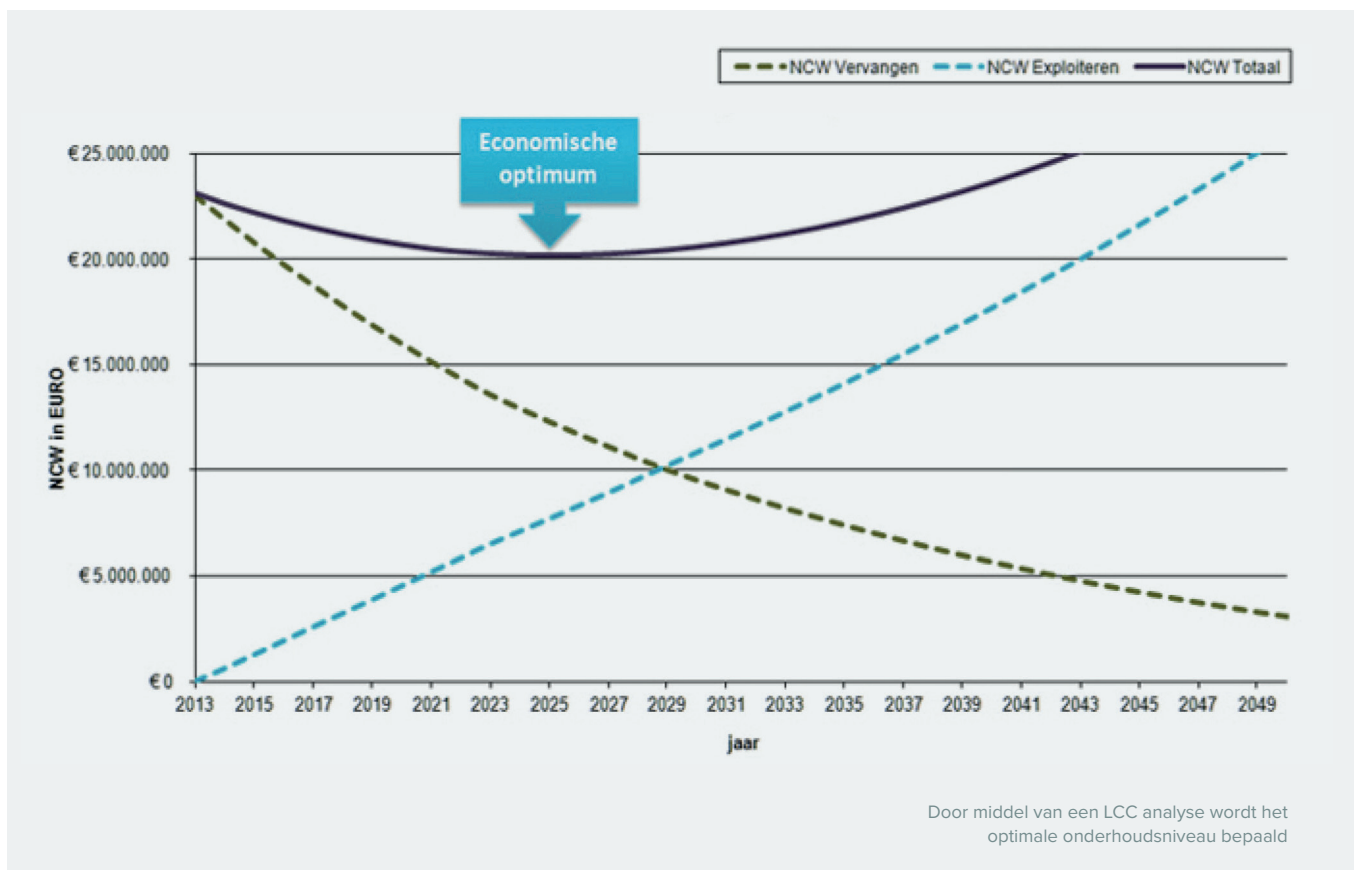
Minder budget dan gewenst, waardoor onderhoud uitgesteld moet worden? Grote kans dat een beleidsplan uitkomst kan bieden! Veel kunstwerkbeheerders reserveren onvoldoende budget om hun kunstwerken in stand te houden, omdat niet inzichtelijk is hoeveel geld jaarlijks nodig is voor het onderhoud. Door onvoldoende beheer en onderhoud verslechtert de situatie van de kunstwerken. Voor het oplossen van de achterstand is meer geld vereist dan in eerste instantie benodigd zou zijn voor het reguliere onderhoud; feitelijk vindt kapitaalvernietiging plaats. Daarnaast brengt een lagere onderhoudstoestand meer risico's met zich mee. Risico's op het gebied van veiligheid van de gebruikers.

Ingenieursbureau Westenberg kan u inzicht bieden in de consequenties van achterstallig onderhoud. In onderstaande grafiek worden de vervangingskosten en de onderhoudskosten in de loop der tijd weergegeven. Hierin is duidelijk te zien dat zonder onderhoud, de vervangingskosten maximaal zijn en met onderhoud, de vervangingskosten dalen. Aan de hand hiervan is een economisch optimum bepaald. Als hier ook risico's voor gebruikers, economische risico's, politieke en andere beweegredenen in betrokken worden kom je tot echt onderbouwde beleidskeuzes. Ingenieursbureau Westenberg heeft hier ruime ervaring in en wil u hier graag in assisteren.

## LIFE CYCLE COSTING GEMAAL A

Nul scenario: doorgaan met exploiteren

Scenario 1: volledig vervangen



Ingenieursbureau Westenberg kan ook zonder inspectie of specifieke gebiedsinformatie uw benodigd budget bepalen. Dit wordt bepaald aan de hand van theoretische kostenkentalen per objecttype. Hiermee wordt bepaald welk onderhoudsscenario het beste bij uw budget past. Dit budget wordt bepaald aan de hand van uw areaal, gebaseerd op onderhoudskosten, vervangingskosten en risico's.

Het principe van kostenkentalen is dat het areaal wordt verdeeld naar objecttypen met overeenkomstig onderhoud (zoals houten fietsbruggen, betonbruggen, tunnels enz.) Per objecttype worden voor 6 verschillende onderhoudsniveaus de voorkomende periodieke onderhoudsacties opgesteld op basis van de aanwezige onderhoudsgevoelige onderdelen. Aan de hand van deze frequenties worden per onderhoudsniveau de gemiddelde jaarkosten berekend. Hiermee kan de beheerder aan de hand van zijn beschikbare financiële middelen bepalen op welk onderhoudsniveau het kunstwerkenareaal wordt onderhouden.

De kosten worden berekend voor benodigd onderhoud, vervangingen en risico's op basis van imagoschades (bericht in de krant) en gevolgschade (claims). Op deze wijze kan een gefundeerde keuze gemaakt worden op welk niveau een beheerder of organisatie haar kunstwerken wil laten beheren.

Objecttype	aantal	Gemiddelde onderhoudskosten per conditiescore, excl. vervanging objecten						Kapitaalswaarde
		1 Uitstekend	2 Goed	3 Redelijk	4 Matig	5 Slecht	6 Zeer slecht	
Bruggen/viaducten								
Houten Voetgangersbrug	30	€ 78.000	€ 42.000	€ 21.000	€ 15.000	€ 6.000	€ 0	€ 720.000
Houten Fiets/voetgangersbrug	30	€ 186.000	€ 108.000	€ 57.000	€ 48.000	€ 30.000	€ 0	€ 2.700.000
Betonnen Fietsbrug	30	€ 72.000	€ 39.000	€ 21.000	€ 15.000	€ 6.000	€ 0	€ 1.440.000
Betonnen Verkeersbrug/ viaduct	15	€ 90.000	€ 51.000	€ 28.500	€ 22.500	€ 15.000	€ 0	€ 2.250.000
Stalen brug	2	€ 25.600	€ 12.000	€ 4.800	€ 3.800	€ 2.000	€ 0	€ 375.000
Beweegbare Fietsbrug	1	€ 10.600	€ 5.400	€ 2.600	€ 1.900	€ 1.000	€ 0	€ 265.000
Beweegbare Verkeersbrug	4	€ 395.600	€ 192.800	€ 83.200	€ 70.400	€ 40.000	€ 0	€ 19.300.000
Metselwerkbrug	2	€ 2.800	€ 1.600	€ 800	€ 400	€ 400	€ 0	€ 108.000

Indicatie van de kostenkentalen per type object gebaseerd op de conditiescore van NEN2767