

Maatregelenlijst onderhoud bruggen Gemeente Haarlemmerliede en Spaamwoude

Code	Hoofdvakdiscipline						Code	Vakdiscipline
Codenw	Maatregel		Frequentie		Prijs/Eenheid	Prioriteit	Opmerking	
01	Inspecties						01 Inspectie (C)	
I01	Functionele inspectie klein kunstwerk	1 /	2	jaar	€ 75 / stuk	02		
I02	Functionele inspectie groot kunstwerk	1 /	2	jaar	€ 150 / stuk	02		
I10	Technische inspectie klein	1 /	10	jaar	€ 750 / stuk	03		
I11	Technische inspectie middel	1 /	10	jaar	€ 1.500 / stuk	03		
I12	Technische inspectie groot	1 /	10	jaar	€ 3.000 / stuk	03		
11	Eenmalig onderhoud						11 Betonreparaties	
B01	Betonreparatie, herstel divers	1 /	n.v.t.	jaar	€ 1 / €	divers	Onderdeel noemen en prijs bepalen	
B02	Betonreparatie, PC-mortel	1 /	n.v.t.	jaar	€ 800 / m2	divers		
B03	Betonreparatie, PCC-mortel	1 /	n.v.t.	jaar	€ 250 / m2	divers		
B04	Betonreparatie, conusvulling	1 /	n.v.t.	jaar	€ 20 / stuk	divers	Variabel, inschatten tijdens inspectie	
B05	Betonreparatie, spuitbeton	1 /	n.v.t.	jaar	€ 450 / m2	divers		
B06	Betonreparatie, injecteren droog	1 /	n.v.t.	jaar	€ 100 / m1	divers		
B07	Betonreparatie, injecteren nat	1 /	n.v.t.	jaar	€ 150 / m1	divers		
B08	Betonreparatie, reservering	1 /	n.v.t.	jaar	€ 1.000 / €	divers	Nav nog uit te voeren NO om totale hoeveelheidschatting	
11	Eenmalig onderhoud						12 Diverse eenmalige acties (C)	
D01	Herstel divers	1 /	n.v.t.	jaar	€ 1 / €	divers	Onderdeel noemen en prijs bepalen	
D02	Asfalt inzagen vullen met rubber-bitumen	1 /	n.v.t.	jaar	€ 50 / m1	divers	Schijnvoegen tpv landhoofden	
D03	Herstellen bestrating	1 /	n.v.t.	jaar	€ 50 / m2	divers	Met hergebruik materialen (o.a. dek en aansluiting)	
D04	Onderdelen vastzetten	1 /	n.v.t.	jaar	€ 1 / €	divers	Onderdeel noemen en prijs bepalen	
D05	Onderdelen vervangen	1 /	n.v.t.	jaar	€ 1 / €	divers	Onderdeel noemen en prijs bepalen	
D06	Onderdelen aanbrengen	1 /	n.v.t.	jaar	€ 1 / €	divers	Onderdeel noemen en prijs bepalen	
D07	Onderdelen aansluiten	1 /	n.v.t.	jaar	€ 1 / €	divers	Onderdeel noemen en prijs bepalen	
D08	Onderhoud storingen	1 /	n.v.t.	jaar	€ 1 / €	divers	Onderdeel noemen en prijs bepalen	
D09	Metselwerk, voegwerk vervangen lokaal	1 /	n.v.t.	jaar	€ 75 / m2	divers	O.a. aangetaste metselwerkvoegen op de waterlijn.	
D10	Vervangen HWA-afvoerbuizen	1 /	n.v.t.	jaar	€ 250 / stuk	02	vervangen in RVS	
D16	Verwijderen graffiti	1 /	n.v.t.	jaar	€ 25 / m2	04	Inclusief anti-graffitilaag, semi permanent systeem.	
21	Regulier onderhoud						21 Reinigen	
R01	Reinigen oppervlak vertikaal, klein	1 /	2	jaar	€ 100 / stuk	01	Waterstralen onder hoge druk en verwijderen aanslag van oppervlakken hout, betonwanden, pijlers, metselwerk, geluidschermen enz.	
R02	Reinigen oppervlak vertikaal, middel	1 /	2	jaar	€ 250 / stuk	04		
R03	Reinigen oppervlak vertikaal, groot	1 /	2	jaar	€ 750 / stuk	04		
R08	Reinigen camera lenzen	1 /	1	jaar	€ 50 / stuk	01		
R12	Reinigen HWA klein	1 /	1	jaar	€ 100 / stuk	02	van kleine niet houten objecten, afvoerbuizen en goten	
R13	Reinigen HWA groot	1 /	1	jaar	€ 250 / stuk	02	van tunnels of grote bruggen, goten, roosters, putten	
21	Regulier onderhoud						22 Conserveren	
C03	Vervangen conservering stalen HDC	1 /	10	jaar	€ 100 / m2	03	Onafhankelijk van vervangen brug. Kosten in combinatie met overlagen	
C05	Vervangen conservering stalen onderdelen	1 /	10	jaar	€ 60 / stuk	03	(haalpennen, verkeerspaaltjes, ankerbouten, etc). Kosten in combinatie met overlagen	
C07	Vervangen conservering stalen leuning	1 /	15	jaar	€ 100 / m1	03	Duurzaam onderhoud, onafhankelijk van vervanging leuning. Kosten in combinatie met overlagen	
C08	Conserveren betonoppervlak	1 /	0	jaar	€ 55 / m2	04	Geldt als esthetische maatregel.	
C10	Conserveren houten leuning	1 /	0	jaar	€ 40 / m1	04	Esthetisch onderhoud, onafhankelijk van vervanging leuning	
C11	Conserveren houten onderdelen	1 /	0	jaar	€ 40 / m2	04		

Maatregelenlijst onderhoud bruggen Gemeente Haarlemmerliede en Spaamwoude

Code	Hoofdvakdiscipline						Code	Vakdiscipline
Codenw	Maatregel		Frequentie		Prijs/Eenheid	Prioriteit	Opmerking	
21	Regulier onderhoud						23	Vervangen stalen onderdelen
S01	Vervangen leuning staal	1 /	40	jaar	€ 300 / m1	02		Inclusief ondersabelingen
S02	Vervangen geleiderailconstructie	1 /	30	jaar	€ 200 / m1	02		Inclusief ondersabelingen
S03	Vervangen krooshek	1 /	20	jaar	€ 500 / stuk	02		inclusief bevestigingsmiddelen
S04	Vervangen scheepvaartborden	1 /	15	jaar	€ 250 / stuk	01/02		
21	Regulier onderhoud						24	Vervangen diverse onderdelen
V01	Vervangen rubber in voegovergang	1 /	10	jaar	€ 250 / m1	03		Ingelijmd of ingeklemd in voegovegangsconstructie
V02	Vervangen voegovergangconstructie	1 /	40	jaar	€ 1.250 / m1	02		Gehele voegconstructie
V03	Vervangen bitumineuze voegovergangen	1 /	10	jaar	€ 700 / m1	02		Gehele voegconstructie
V04	Vervangen rij-ijzer/eenvoudige voeg	1 /	20	jaar	€ 250 / m1	03		kleine betonnen kunstwerken
V07	Vervangen kitvoegafdichting	1 /	15	jaar	€ 30 / m1	03		Onder andere bij dilataties.
V08	Vervangen wandtegels	1 /	30	jaar	€ 200 / m2	04		Wandtegels
V10	Vervangen voegen metselwerk	1 /	25	jaar	€ 75 / m2	03		Aangetaste metselwerkvoegen op waterlijn
21	Regulier onderhoud						25	Vervangen houten onderdelen
H01	Vervangen leuning hout	1 /	20	jaar	€ 150 / m1	02		
H02	Vervangen beplanking (dek)	1 /	20	jaar	€ 170 / m2	02		Onafhankelijk van vervangen brug.
H03	Vervangen remmingswerk hout, klein	1 /	25	jaar	€ 2.000 / stuk	02		gemiddelde lengte van 5 m/stk, recreatievaart
H04	Vervangen remmingswerk hout, groot	1 /	25	jaar	€ 8.000 / stuk	02		5 palen + diverse koppelingen, beroepsvaart
H05	Vervangen remmingspalen hout	1 /	25	jaar	€ 750 / stuk	02		Inclusief paalmuts
H06	Vervangen wrijfgordingen	1 /	20	jaar	€ 70 / m1	02		
H07	Vervangen beschoeiing hout	1 /	30	jaar	€ 200 / m1	02		
H08	Vervangen paalprop	1 /	25	jaar	€ 3.600 / stuk	02		
21	Regulier onderhoud						28	Vervangen slijtlaag/asfalt
A01	Vervangen slijtlaag op houten dek	1 /	10	jaar	€ 75 / m2	01		Onafhankelijk van vervangen beplanking bij houten dek.
A02	Vervangen slijtlaag op stalen/kunstof dek	1 /	10	jaar	€ 70 / m2	01		
A03	Vervangen slijtlaag op betonnen dek	1 /	15	jaar	€ 100 / m2	01		Uitsluitend voor slijtlaag op kunststambasis.
A04	Bijwerken asfaltlaag op betonnen dek	1 /	10	jaar	€ 25 / m2	02		
A05	Vervangen asfaltlaag op betonnen dek	1 /	30	jaar	€ 150 / m2	02		
A06	Latexfalt op beton, vervangen	1 /	10	jaar	€ 30 / m2	02		Veelal op schampkanten
51	Investerings						51	Vervangen/groot onderhoud (C)
G01	Vervangen metselwerk brug	1 /	80	jaar	€ 3.500 / m2	02		lengte schildmuren x breedte boog
G02	Vervangen houten brug	1 /	40	jaar	€ 1.750 / m2	02		lengte x breedte beplanking
G03	Vervangen betonnen (aan)brug/viaduct	1 /	80	jaar	€ 2.500 / m2	02		lengte x breedte overspanning
G04	Vervangen stalen brug	1 /	60	jaar	€ 3.000 / m2	02		lengte x breedte overspanning
G06	Vervangen beweegbare brug	1 /	60	jaar	€ 10.000 / m2	02		lengte x breedte van het val/beweegbaar gedeelte
G07	Vervangen duiker, beton	1 /	80	jaar	€ 1.000 / m2	02		lengte x breedte koker
G08	Vervangen duiker, staal	1 /	60	jaar	€ 750 / m2	02		lengte x breedte koker
G09	Vervangen sluis, beton	1 /	80	jaar	€ 3.500 / m2	02		lengte x breedte koker
G10	Vervangen tunnel	1 /	80	jaar	€ 2.000 / m2	02		oppervlak van de bak, inclusief inritten
G12	Vervangen damwand beton	1 /	80	jaar	€ 200 / m2	02		oppervlak =lengte damwanden x 1 m
G13	Vervangen damwand staal	1 /	65	jaar	€ 300 / m2	02		oppervlak =lengte damwanden x 1 m
G14	Vervangen metselwerk muur	1 /	75	jaar	€ 400 / m2	02		oppervlak =hoogte muur x 1 m

Maatregelenlijst onderhoud bruggen Gemeente Haarlemmerliede en Spaamwoude

Code	Hoofdvakdiscipline					Code	Vakdiscipline
Codenw	Maatregel		Frequentie		Prijs/Eenheid	Prioriteit	Opmerking
G15	Vervangen steiger hout	1 /	40	jaar	€ 1.200 / m2	02	lengte x breedte beplanking
G21	Vervangen damwand hout	1 /	30	jaar	€ 100 / m2	02	oppervlak =lengte damwanden x 1 m
G31	Vervangen geluidscherm hout	1 /	40	jaar	€ 200 / m2	02	oppervlak is hoogte scherm x 1 m
G32	Vervangen geluidscherm beton	1 /	80	jaar	€ 300 / m2	02	oppervlak is hoogte scherm x 1 m
G33	Vervangen geluidscherm staal/kunststof	1 /	60	jaar	€ 400 / m2	02	oppervlak is hoogte scherm x 1 m
							Alle onderhoudsprojecten (X)
X01	inzet laagwerker	1 /	0	jaar	€ 2.000 / dag	divers	
X02	inzet hoogwerker	1 /	0	jaar	€ 600 / dag	divers	
X03	inzet steigerwerk	1 /	0	jaar	€ 400 / dag	divers	Variabel, inschatten tijdens inspectie
X04	inzet werkschip	1 /	0	jaar	€ 1.000 / dag	divers	
X05	inzet duikploeg	1 /	0	jaar	€ 2.500 / dag	divers	
X06	inzet milieumaatregelen	1 /	0	jaar	€ 1 / €	divers	Standaardprijs, inschatten welke totaalkosten
X11	inzet verkeersmaatregelen verkeersbruggen	1 /	0	jaar	€ 1.500 / stuk	divers	
X12	inzet verkeersmaatregelen fietsbruggen	1 /	0	jaar	€ 500 / stuk	divers	
X13	inzet verkeersmaatregelen voetpad	1 /	0	jaar	€ 300 / stuk	divers	
X14	inzet verkeersmaatregelen VRI	1 /	0	jaar	€ 2.000 / stuk	divers	

De genoemde eenheidsprijzen zijn gebaseerd op GWW-kosten (zie gwwkosten.nl) en ervaringscijfers van Ingenieursbureau Westenberg B.V. en zijn als volgt opgebouwd:

- Inclusief aankoop materiaal, lonen, kosten materieel;
- Inclusief winst, risico, algemene kosten en uitvoeringskosten (circa 30%);
- Exclusief engineering (besteksvorming e.d.) en toezicht;
- Exclusief bijzonder materieel (duikploeg, hoog-, laagwerker etc.), maatregelen in het kader van het milieu, verkeersmaatregelen, ontheffingen/vergunningen;
- Exclusief B.T.W;
- Gebaseerd op prijspeil 2012;
- Gebaseerd op gelijktijdig uitvoeren van onderhoudsprojecten.