

---

**Onderwerp** Beheerplan Kunstwerken 2024-2027

---

<b>Zaaknummer</b>	<b>Steller</b>	Marco Van de Mortel
	<b>Team</b>	Openbare Ruimte
<b>Raad datum</b>	<b>Teammanager</b>	Paul de Mulder
	<b>Portefeuillehouder</b>	W. de Schryver

---

## **Openbaarheid**

Ja, per direct.

## **Ter advisering/kennisneming/bespreking**

Ter bespreking

---

## **Voorstel**

1. Het beheerplan kunstwerken 2024-2027 vast te stellen.
2. Kennis te nemen van de financiële consequenties zoals deze zijn opgenomen in de meerjarenbegroting 2024-2027.
3. Een investeringsbudget van € 106.000 beschikbaar te stellen voor de vervanging van een bestaande brug.

## **Inleiding**

In de gemeente Venray liggen 73 bruggen en duikerbruggen die in beheer zijn bij de gemeente. Met enige regelmaat worden deze kunstwerken geïnspecteerd om te bepalen hoe het onderhoud er voor de komende jaren uitziet en welke financiële middelen hiervoor gereserveerd moeten worden.

Voor het opstellen van het voorliggende beheerplan zijn alle 73 kunstwerken geïnspecteerd en is bepaald welke onderhoudsmaatregelen er de komende jaren voor elk kunstwerk moeten worden uitgevoerd. De maatregelen zijn in eerste instantie ingedeeld in een periode (0-2 jaar, 3-5 jaar en 6-10 jaar) en daarna voorzien van een jaartal en een benodigd budget.

Het beheerplan bestaat uit twee delen:

- Hoofdtekst (pagina 1 tot en met 27)
- Bijlage met de inspectierapporten van alle kunstwerken bestaande uit:
  - een algemene beschrijving van het kunstwerk
  - overzicht van de geconstateerde gebreken en de te nemen maatregelen met kostenraming.

Het resultaat van deze beoordeling is weergegeven vanaf pagina 15 van het beheerplan. Over het algemeen is de kwaliteit van de kunstwerken redelijk. Een financiële samenvatting van de berekende budgetten is weergegeven op pagina 19. Opgemerkt wordt dat het mogelijk is om tot op zekere hoogte werkzaamheden in de planning te verschuiven. Om de budgetten over langere tijd redelijk constant te houden zijn de budgetten per periode (0-2, 3-5 en 6-10 jaar) aangegeven. Dit

sluit aan bij de gehanteerde methodiek van periodes waarin de werkzaamheden zouden moeten worden uitgevoerd.

Er is 1 brug (St. Wilbertsweg) die op afzienbare termijn vervangen zou moeten worden. Deze vervanging staat gepland voor 2027.

## Beoogd resultaat

Het beheerplan kunstwerken geeft de randvoorwaarden voor het uitvoeren van het onderhoud aan de in de gemeente liggende kunstwerken.

## Argumenten

- 1 Op basis van inspecties is bepaald wat voor onderhoud er wanneer aan de kunstwerken moet plaatsvinden.
- 2 Voor deze werkzaamheden is het benodigde budget bepaald. Bij het verwerken van deze budgetten in de meerjarenbegroting is de financiële basis gelegd voor het uitvoeren van het onderhoud.

## Kanttekeningen en risico's

- 1 Indien er geen onderhoud aan de kunstwerken wordt uitgevoerd neemt de kwaliteit van de kunstwerken langzaam maar zeker af.
- 2 Voor een aantal kunstwerken wordt nader onderzoek aanbevolen. Eventuele extra maatregelen die voortkomen uit dit nader onderzoek zijn financieel niet meegenomen in het voorliggende voorstel. Deze extra maatregelen worden in een later stadium alsnog toegevoegd aan het beheerplan en zo nodig wordt het beheerplan op basis hiervan financieel bijgesteld via de berap.

## Communicatie

Er is voor het beheerplan geen aanvullende communicatie voorzien.

## Financiële gevolgen

De financiële gevolgen voor de meerjarenbegroting zijn als volgt:

	2024	2025	2026	2027
Kosten onderhoud kunstwerken (geïndexeerd)	€ 84.910	€ 86.268	€ 95.037	€ 96.557
Huidige budget (geïndexeerd)	€ -45.212	€ -45.935	€ -46.670	€ -47.416
<b>Extra budget toegevoegd in de begroting 2024</b>	<b>€ 39.698</b>	<b>€ 40.333</b>	<b>€ 48.367</b>	<b>€ 49.141</b>

Om bij de begroting 2024-2027 een zo volledig mogelijk financieel beeld te presenteren zijn de extra kosten reeds in de begroting 2024-2027 verwerkt. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat de verwachting is dat vanaf 2029 de onderhoudskosten wederom gaan teruglopen.

Bovenstaande kosten betreffen onderhoudskosten. Ter vervanging van de brug aan de Sint Wilbertsweg wordt een investeringsbudget van € 106.000 (prijspeil 2027) beschikbaar gesteld. De afschrijvingslasten die hiermee samenhangen betreffen circa € 2.000 vanaf 2028.

## Vervoltraject besluitvorming

Niet van toepassing.

## Evaluatie



In 2027 zal, na inspectie van de kunstwerken, een nieuw beheerplan kunstwerken worden opgesteld. Dit plan zal ter vaststelling aan de raad worden aangeboden.

## **Bijlagen**

1 Beheerplan kunstwerken 2023-2027

## **Naslagwerk**

Niet van toepassing

---

**Onderwerp**

Beheerplan kunstwerken 2024-2027

**Datum** 18 augustus 2023

**Pagina** 1 van 1

---

**De raad van Venray,**

gelezen het advies van B en W,

gelezen het advies van de commissie,

**besluit:**

1. Het beheerplan kunstwerken 2024-2027 vast te stellen.
2. Kennis te nemen van de financiële consequenties zoals deze zijn opgenomen in de meerjarenbegroting 2024-2027.
3. € 106.000 aan investeringsbudget beschikbaar te stellen voor de vervanging van een bestaande brug.

Aldus besloten in de openbare vergadering van 4 december 2023

De voorzitter,

De griffier,

M.C. Uitdehaag

S.A. Boere

---

**Onderwerp** Beheerplan kunstwerken 2024 - 2027

---

<b>Zaaknummer</b>		<b>Teammanager</b>	Paul de Mulder
<b>B &amp; W datum</b>	19 september 2023	<b>Afdeling/Team</b>	Openbare Ruimte
<b>Naam steller</b>	Marco van de Mortel	<b>Portefeuillehouder</b>	W. de Schryver

---

**Besproken met portefeuillehouder**

Ja, met W. de Schryver op 11 september 2023

**Openbaarheid**

Ja.

**Bevoegd orgaan**

Raad

Ter vaststelling aanbieden aan Raad

---

**ADVIES**

1 Het Beheerplan Kunstwerken 2024-2027 inclusief financiële consequenties conform bijgaand raadsvoorstel ter vaststelling aan de gemeenteraad voorleggen.

**Inleiding**

Voor het beheer en onderhoud van de kunstwerken (zoals bruggen, duikers) is een onderhoudsplan gemaakt voor de komende vier jaar met een doorkijk tot 2033. In dit plan worden de onderhoudswerkzaamheden beschreven met de daarbij behorende budgetten. Dit is het eerste meerjarig beheerplan voor kunstwerken in Venray. Voorheen werden de werkzaamheden op ad-hoc basis uitgevoerd.

**Beoogd resultaat**

Met het vaststellen van het plan en de daarbij behorende budgetten door de gemeenteraad is een goede basis gelegd voor het planmatig onderhoud van de kunstwerken op een adequaat niveau.

**Argumenten**

1 In het beheerplan wordt beschreven wat er nodig is om het onderhoud van het de kunstwerken op een adequaat niveau uit te voeren.

**Kanttekeningen of risico's**

- 1 Indien het beheerplan niet wordt vastgesteld zal het onderhoudsniveau van de kunstwerken langzaam maar zeker teruglopen. Dit kan uiteindelijk leiden tot het afsluiten van kunstwerken.
- 2 Indien er achterstallig onderhoud op gaat treden kunnen de herstelkosten hoger zijn dan de nu voorziene kosten.
- 3 In het beheerplan wordt gesignaleerd dat er nader onderzoek bij drie kunstwerken moet worden uitgevoerd. Eventuele werkzaamheden die hierbij aan het licht komen zijn nu nog niet meegenomen in de kostenramingen.
- 4 Het gaat niet in op de vervangingskosten van de kunstwerken. Voor de komende periode (2027) wordt de vervanging van 1 kunstwerk voorzien. Op basis van kentallen wordt hiervoor een budget van € 106.000 geraamd.

**Communicatie**

Er wordt op dit moment geen specifieke communicatie over het beheerplan voorzien.

**Financiële gevolgen**

In de huidige begroting is voor het onderhoud van de kunstwerken een budget beschikbaar van plusminus € 45.000,=.

Op basis van het voorliggende beheerprogramma zou dit voor de periode 2024-2033 de volgende budgetten betekenen (prijsspeil 2023):

- 0-2 jaar (2024-2025): € 81.750,=;
- 3-5 jaar (2026-2028): € 88.600,= en
- 6-10 jaar (2029-2033): € 37.000,=

De geïndexeerde financiële gevolgen voor de meerjarenbegroting zijn als volgt:

	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
Kosten onderhoud kunstwerken (geïndexeerd)	€ 84.910	€ 86.268	€ 95.037	€ 96.557
Huidige budget (geïndexeerd)	€ -45.212	€ -45.935	€ -46.670	€ -47.416
<b>Extra budget toegevoegd in de begroting 2024</b>	<b>€ 39.698</b>	<b>€ 40.333</b>	<b>€ 48.367</b>	<b>€ 49.141</b>

Om bij de begroting 2024-2027 een zo volledig mogelijk financieel beeld te presenteren zijn de extra kosten reeds in de begroting 2024-2027 verwerkt.

Bovenstaande kosten betreffen onderhoudskosten. Ter vervanging van de brug aan de Sint Wilbertsweg is een investeringsbudget van € 106.000 (prijspeil 2027) noodzakelijk. De afschrijvingslasten die hiermee samenhangen betreffen circa € 2.000 vanaf 2028.

### **Vervolgtraject besluitvorming**

Het beheerplan en de daaruit volgende financiële consequenties moet door de gemeenteraad worden vastgesteld.

### **Evaluatie**

In 2027 wordt na inspectie van de kunstwerken een nieuw beheerplan opgesteld.

### **Bijlagen**

- 1 beheerplan kunstwerken 2024-2027
- 2 concept-raadsvoorstel
- 3 concept-raadsbesluit

### **Naslagwerk**

Niet van toepassing.



# Kunstwerken gemeente Venray

Beheerplan planperiode 2024-2027

Deel 1: Algemeen + Overzichten

Opdrachtgever: Gemeente Venray  
Referentie: Kenmerk 2023 000 140  
Versie: 2.0  
Datum: 4 augustus 2023

**Iv-Infra b.v.**

Ingenieursbureau met Passie voor Techniek



Titel document: Kunstwerken gemeente Venray

Ondertitel document: Beheerplan planperiode 2024-2027

Referentie Iv: INFR230411

Versie: 2.0

Datum: 04-08-2023

Opdrachtgever: Gemeente Venray

Kenmerk opdrachtgever: 2023 000 140

Project: Beheerplan kunstwerken Venray

Opgesteld door: R. van Geest

Gecontroleerd door: G. Quak

Goedgekeurd door: A.C. de Jong



# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1.	Opdrachtbeschrijving beheerplan	4
1.2.	Doel	4
1.3.	Uitgevoerde inspecties	4
1.4.	Uitgangspunten	6
1.5.	Definities en begrippen	7
1.6.	Documentstructuur/ leeswijzer	8
<b>2</b>	<b>Scope/ Arealgegevens</b>	<b>9</b>
2.1.	Arealgegevens	9
2.1.1.	Brug vast	9
2.1.2.	Onderdoorgang	12
2.1.3.	Duiker	12
<b>3</b>	<b>Huidige staat van het geïnspecteerde areaal</b>	<b>15</b>
3.1.	Definities kwaliteitsniveaus	15
3.2.	Kwaliteitsniveau areaal objecten Venray	16
<b>4</b>	<b>Kostenoverzichten</b>	<b>18</b>
4.1.	Overzicht exploitatiekosten en investeringen voor de komende 10 jaar (t/m 2033)	18
4.2.	Investeringen	20
4.3.	Nader onderzoek	21
4.4.	Dagelijks (vast) onderhoud	22
4.5.	Reinigen duikers (inwendig)	22
<b>5</b>	<b>Aantoonbare en traceerbare constructieve veiligheid</b>	<b>23</b>
5.1.	Achtergrond	23
5.2.	Wettelijke kaders	23
5.3.	Aantoonbaarheid	23
5.4.	Risico gestuurd prioriteren	24
5.5.	Kosten	24
<b>BIJLAGEN</b>		<b>25</b>
A.	Meerjarenplanning per object (2024 - 2033)	25
B.	Meerjarenplanning per werksoort (2024 - 2033)	26





# 1 Inleiding

---

## 1.1. Opdrachtbeschrijving beheerplan

Gemeente Venray heeft aan Iv-Infra b.v. de opdracht gegeven voor het opstellen van een beheerplan van civieltechnische kunstwerken in haar areaal. De opdracht is gekend onder kenmerk 2023 000 140, datum 23 april 2023.

In 2023 zijn hiervoor inspecties uitgevoerd aan de kunstwerken en op basis van die inspectieresultaten met geadviseerde onderhouds- en vervangingsmaatregelen en -kosten zijn de verschillende overzichten in dit beheerplan opgesteld.

Dit beheerplan heeft betrekking op totaal 73 kunstwerken binnen gemeente Venray en het gaat om verschillende typen objecten. Het betreffen volgende drie objecttypen:

- Vaste bruggen (betonnen -, houten - en stalen bruggen);
- Onderdoorgang;
- Duiker.

De scope met kunstwerknummers en locaties is weergegeven in hoofdstuk 2.

Dit document betreft het beheerplan voor een planperiode van 10 jaar (2024 t/m 2027) en vormt een basis voor het uit te voeren onderhoud. Het geeft een samenvatting van de inspectieresultaten met nadruk op de benodigde budgetten voor de geadviseerde onderhouds- en vervangingskosten, dit als onderbouwing voor de gemeentelijke beleidsplannen en (meerjaren)begroting.

In dit beheerplan is beschreven welke kosten voor onderhoud, reparatie, vervanging, nader onderzoek e.d. in de komende jaren benodigd zijn en een overzicht van de huidige staat van de geïnspecteerde civieltechnische kunstwerken.

## 1.2. Doel

De doelstelling is om de civieltechnische objecten zo kosteneffectief mogelijk te laten voldoen aan de functionele en technische eisen. Hiertoe moeten de juiste object specifieke instandhoudingsstrategieën worden bepaald.

Het doel van dit plan (op basis van de uitgevoerde inspecties) is:

- Een beeld te creëren van de algehele toestand waarin de kunstwerken verkeren (kwaliteit van de objecten);
- Inzicht te geven in de benodigde beheersmaatregelen (onderhoud en/of vervanging);
- Inzicht te geven in de benodigde financiële middelen voor onderhoud en/of vervanging voor een planperiode van 10 jaar met meerjarenoverzichten t.b.v. de benodigde investeringen en (onderhouds)maatregelen en kosten.

## 1.3. Uitgevoerde inspecties

Om te komen tot een uitgebalanceerd en kostenoptimaal beheer is inzicht nodig in de huidige staat van de civieltechnische kunstwerken binnen het areaal. Er zijn daarom inspecties uitgevoerd. Deze inspecties hebben als doel inzicht te verkrijgen van de toestand waarin de objecten verkeren, vast te leggen welke schademechanismen optreden en inzicht te krijgen in de noodzakelijke beheer- en onderhoudskosten.

De inspectiewerkzaamheden van de objecten die worden genoemd in hoofdstuk 2, zijn in mei en juni 2023 uitgevoerd door inspecteurs van Iv-Infra b.v.



De te inspecteren objecten zijn over het gehele (niet door grond en/of water aan het oog onttrokken) oppervlak visueel geïnspecteerd. Waar nodig is daarbij gebruik gemaakt van een roeiboot of waadpak. De inspectie heeft als doel het bepalen van de huidige toestand en conditie en het vaststellen van de noodzakelijke (levensduur verlengende) onderhoudsmaatregelen (horizon 10 jaar). De inspectie wordt uitgevoerd conform CUR 117 klasse B2 en de NEN 2767. Dit houdt in dat de te inspecteren onderdelen worden geïnspecteerd waarbij alle voorkomende schadebeelden, zoals deze voorkomen in de catalogus van de norm, worden geregistreerd onder vermelding van de intensiteit en omvang van de gebreken. Gebreken worden schriftelijk en fotografisch (digitaal) vastgelegd met vermelding van aard, omvang en locatie. Een inspectie conform NEN 2767 is onafhankelijk van risico's of beleidsmatige keuzes. De conditiescore per onderdeel (bouwdeel) wordt objectief bepaald. Tevens worden alle te verwachten cyclische onderhoudsmaatregelen ingeschat met bijbehorend interval, waardoor een onderhoudsprogramma voor het object ontstaat.

Bij de inspectie wordt onderscheid gemaakt tussen enerzijds schades, welke direct met veiligheid en functioneren verband houden en anderzijds esthetische zaken. Als de inspectie daar aanleiding toe gaf (met name signalen die duiden op overbelasting, degradatie of veranderd gebruik) is een nader onderzoek geadviseerd, inclusief beschrijving van het nader onderzoek en een raming van de hiervoor benodigde kosten.

Tijdens de inspectie is de huidige onderhoudstoestand ofwel het kwaliteitsniveau van alle kunstwerken in het areaal vastgesteld. Deze kwaliteitsniveaus zijn qua terminologie gebaseerd op de CROW-publicatie 380 – (beeld)kwaliteit openbare ruimte. Deze richtlijn is echter onvoldoende ingericht op het beoordelen van de technische toestand van civiele kunstwerken. De uitgevoerde inspecties zijn uitgevoerd op basis van o.a. NEN-2767-1, waarbij niet alleen de technische toestand, maar ook de verzorgingscore wordt beoordeeld.

Uitgangspunten voor het beheer en onderhoud van de civiele kunstwerken in Venray is kwaliteitsniveau B. Dit betekent het functioneel is. Dit echter zonder concessies te doen aan de veiligheid van de gebruikers, waarbij gestreefd wordt naar duurzaam en kosteneffectief beheer. Kosteneffectief beheer houdt in dat degradatie moet worden hersteld vóór onevenredig hoge kosten door gevolgschade ontstaan. Dit betekent dat bijvoorbeeld conservering op een stalen leuning zover mag degraderen dat volstaan kan worden met een schilderbeurt, zodat de maatregel “vervangen leuning” voorkomen wordt.

Met het oog hierop zijn de omschrijvingen naast beeldkwaliteitsaspecten uitgebreid met technische kwalificaties, zodat ook de effecten voor de veiligheid van gebruikers, het functioneren (van beweegbare bruggen) en het risico op onnodige gevolgschade van geconstateerde gebreken worden meegenomen in de beoordeling.

De inspectieresultaten zijn vervolgens verwerkt in het Iv-beheerprogramma (Ms-Access). Een groot deel van de rapportage is met dit programma gegenereerd.



## 1.4. Uitgangspunten

Alle in dit rapport genoemde kosten zijn prijspeil 2023 en inclusief:

- Eenmalige kosten (6%);
- Algemene bouwplaats kosten (6%);
- Uitvoeringskosten (4%);
- Algemene kosten (3%);
- Winst en risico (3%);
- Onvoorzien (10%).

En exclusief:

- Kosten m.b.t. verkeersmaatregelen en kabels/leidingen;
- Kosten m.b.t. engineering en vergunningen/leges;
- Voorbereiding, administratie en toezicht (VAT-kosten);
- Omzetbelasting (BTW).

De in dit beheerplan beschreven maatregelen, (plan)jaren, hoeveelheden en kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen voor de komende 10 jaar. Het is de bedoeling dat deze zaken, naarmate het tijdstip van ingrijpen/onderhoud vordert, gecontroleerd en indien van toepassing nader gedetailleerd/uitgewerkt worden a.d.h.v. bijvoorbeeld ontwerpgegevens, nader onderzoek, (reguliere) vervolgininspecties en/of contractopname. Mede als gevolg hiervan dient voor de kosten die voorkomen in deze rapportage een bandbreedte van +/- 25% aangehouden te worden.

(Jaarlijkse) prijsindexatie is in de overzichten niet meegenomen.

Uitgangspunt voor de gepresenteerde kosten is dat geadviseerde maatregelen (tenzij anders aangegeven) zijn geraamd vanuit instandhouding van de originele situatie. Het verduurzamen van het areaal door bijvoorbeeld het vervangen van onderdelen door duurzamere materialen is niet in de maatregelkosten meegenomen.

Het uitgangspunt bij de uitgevoerde inspecties is dat als de wegverharding (asfalt of elementen) niet direct op het (dek van het kunstwerk) ligt, maar deze bijvoorbeeld is voorzien van een tussenliggende (puin)fundatie- of grondlaag, deze in principe niet als element of bouwdeel is opgenomen bij het betreffende object. Veelal loopt de verharding dan voor en na het kunstwerk door en behoort het onderhoud hieraan bij het betreffende weg tracé. Het betreffende wegvak is uiteraard wel bekeken, als er ernstige veiligheids- of duurzaamheidsgebreken aanwezig waren, dan zijn deze wel gerapporteerd.

Nadrukkelijk wordt gesteld dat deze rapportage geen uitspraak doet over de constructieve veiligheid van de kunstwerken. Om de draagkracht van de constructies te toetsen aan de huidige optredende belastingen is meer informatie nodig, zoals berekeningen, tekeningen en historische gegevens (zie hoofdstuk 5).



## 1.5. Definities en begrippen

In dit beheerplan komen een aantal begrippen aan bod. Onderstaand worden deze toegelicht:

- Civieltechnisch kunstwerk: Een door mensenhanden gemaakt bouwwerk in het (vaar)wegennet.
- Beheer: Het geheel van activiteiten dat noodzakelijk is om te waarborgen dat de civieltechnische kunstwerken blijven voldoen aan de daarvoor vastgestelde functie-eisen en normen.
- Visuele inspectie: Inspectie met het oog en op het gevoel/gehoor (prikken/afkloppen). Deze inspecties hebben als doel het herkennen, beoordelen en eenduidig vastleggen van zichtbare en tastbare schades, zonder schade toe te brengen aan intact materiaal (niet-destructief).
- Nader onderzoek: Als een (reguliere) visuele inspectie geen uitsluitel geeft over de oorzaak, wijze van herstel, restlevensduur en/of veiligheid van een constructie, kan aanbevolen worden om een nader onderzoek uit te voeren met behulp van geavanceerde middelen en onderzoeksmethodes. Met deze aanvullende informatie hieruit kan de nauwkeurigheid en betrouwbaarheid van het (instandhoudings)advies worden vergoot.
- Onderhoud: Het totaal van activiteiten met als doel, het in een aanvaardbare conditie houden of terugbrengen van het kunstwerk, om de gevraagde mate van functionaliteit te borgen.
- Cyclisch onderhoud: Gepland (min of meer voorspelbaar) en veelal grootschalig onderhoud, dat wordt uitgevoerd met een bepaald interval. Veel voorkomend cyclisch onderhoud betreft bijvoorbeeld reinigen van kunstwerken, conserveren onderdelen, vervangen (houten) leuningwerk, vervangen dekplanken, vervangen slijtlaag, e.d.
- Correctief onderhoud: Ongepland, onvoorspelbaar onderhoud met een meer plaatselijk karakter. Correctief onderhoud wordt ook uitgevoerd om het moment van cyclisch (grootschaliger) onderhoud uit te stellen. Veel voorkomend correctief onderhoud is bijv. losse onderdelen vastzetten/ vervangen, bestrating plaatselijk herstellen/ ophalen, uitspoelingen/ gaten in talud herstellen, betonschadeherstel uitvoeren, e.d.
- Vast onderhoud: Het dagelijks klein onderhoud bestaande uit reinigen van hemelwaterafvoeren en uitvoeren van kleine (ad hoc) reparaties.
- Vervanging: Dit betreft gehele vervanging van het object (slopen en realiseren nieuw kunstwerk) omdat groot onderhoud economisch niet meer toereikend is en het object einde levensduur is.



## 1.6. Documentstructuur/ leeswijzer

In het hiernavolgende hoofdstuk 2 is een overzicht en opsomming gegeven van de scope van de in deze rapportage opgenomen civiele kunstwerken. Hierbij zijn enkele overzichtsfoto's van de verschillende objecttypen toegevoegd om een indruk van het objecttype te geven.

In hoofdstuk 3 is een verklaring van de verschillende kwaliteitsniveaus opgenomen en is een overzicht weergegeven van de (huidige) algehele toestand van de geïnspecteerde objecten.

Hoofdstuk 4 geeft een samenvatting van de inspectieresultaten bestaande uit diverse overzichten (tabellen en grafiek) van de benodigde investeringen en onderhoudskosten voor de komende 10 jaar. Ook is hier een overzicht opgenomen van objecten die nader onderzoek behoeven.

In hoofdstuk 5 wordt dieper ingegaan op de term constructieve veiligheid.

In de bijlagen A en B zijn meerjarenoverzichten met kosten gepresenteerd. Bijlage A is een meerjarenplanning per object en bijlage B een planning per werksoort.

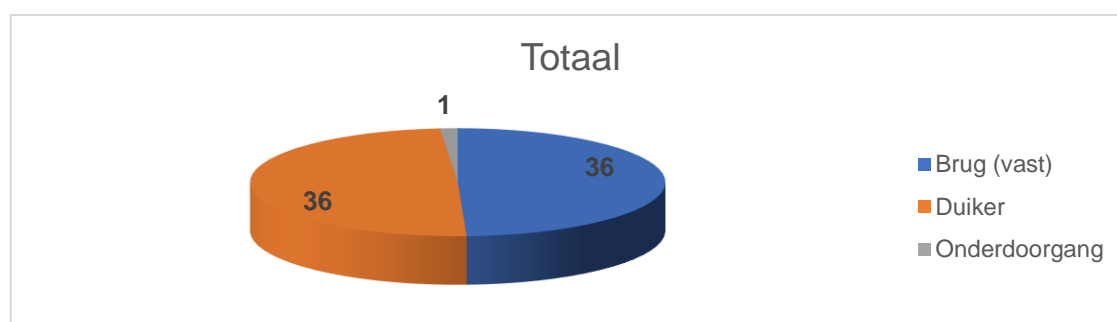
De afzonderlijke inspectierapporten (deelrapporten) per kunstwerk zijn opgenomen in deel 2. De deelrapporten zijn aangemaakt met het Iv-beheerprogramma. Elk deelrapport bevat een voorblad met stamgegevens, overzichtsfoto's en inspectiegegevens. Vervolgens worden op aparte bladen, voor zover van toepassing, de geconstateerde schades weergegeven. Een schadeblad bevat een uitgebreide schadebeschrijving met foto's, de hieruit voortvloeiende (herstel)maatregel en een bijbehorende kostenraming. Na de schadebladen volgt een instandhoudingplan met de benodigde maatregelen en kosten voor de komende 10 jaar. Alle relevante gegevens uit de deelrapporten worden door het beheerprogramma automatisch verzameld en vormen de input voor de tabellen en grafieken in deze rapportage.



## 2 Scope/ Areaalgegevens

### 2.1. Areaalgegevens

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de civieltechnische kunstwerken die als scopelijst heeft gediend voor de uitgevoerde inspecties in 2023. Dit beheerplan voor gemeente Venray heeft betrekking op totaal 73 kunstwerken. In onderstaande figuur 1 is weergegeven hoe e.e.a. is uitgesplitst in constructietype.



Figuur 1: Overzicht geïnspecteerde objecttypes gemeente Venray (totaal 70 stuks)

In de hiernavolgende paragrafen is per objecttype een opsomming weergegeven van de inspectiescope met objectnummers en bijbehorende locatie. Daarnaast zijn per type enkele willekeurige overzichtsfoto's bijgevoegd voor het verkrijgen van een indruk van het objecttype.

#### 2.1.1. Brug vast

Dit beheerplan heeft betrekking op totaal 36 vaste bruggen, weergegeven in onderstaande tabel. Het betreffen betonnen -, houten - en stalen bruggen.

Object nr.	Objectnaam	Bouwjaar
001	Betonnen brug in Nieuwenbergweg te Castenray	1965
002	Betonnen brug in Lichtenbergweg te Castenray	1965
011	Betonnen duikerbrug in Geijsterweg te Oostrum	1962
012	Betonnen brug in Spralandweg te Oostrum	1963
016	Betonnen brug in De Locht te Leunen	1965
020	Betonnen brug in Veulenseweg te Ysselsteyn	1960
021	Betonnen brug in Houbenweg te Leunen	1960
022	Betonnen brug in Brugpas te Veulen	1960
025	Betonnen brug in Weverslo te Merselo	1960
027	Betonnen brug in Handrik te Merselo	1960
031	Betonnen brug in Laagheidseweg te Venray	1960
034	Betonnen brug in zandweg nabij Ambachtsstraat	1960
037	Betonnen duikerbrug onder Loobeek te Smakt	1960



038A	Betonnen brug in fietspad langs Overloonseweg	1960
039	Betonnen brug in Laagheidseweg te Venray	1960
040	Betonnen brug in Endepoel te Venray	1960
041-041A	Betonnen brug met stuw in Loonsedijk te Venray	1960
042A	Betonnen brug onder Giese Venneke te Merselo	1960
043	Betonnen brug in Rozendaal te Merselo	1960
044	Betonnen brug in Zwartwater te Vredepeel	1977
045	Betonnen brug in Kuulenweg te Ysselsteyn	1975
047	Betonnen brug in Twistweg te Vredepeel	1960
049	Betonnen brug in Kempkensberg te Ysselsteyn	1955
067	Stalen brug over Zuidsingel te Venray	2001
070	Stalen brug Sint Wilbertsweg te Geijsteren	1960
071	Beton/metselwerk duikerbrug Maasheseweg	1949
074	Houten brug Sint Wilbertsweg te Geijsteren	2000
079	Houten brug Fluitekruid te Venray	2000
080	Houten brug Langstraat te Venray	2008
081	Stalen brug Annie Romeinstraat te Venray	1997
082	Brug Meerlosebaan te Wanssum	2019
083	Betonnen brug Ooijenseweg Blitterswijck	2019
084	Betonnen brug te Wanssum	2019
091	Brug in haven Wanssum	2020
093	Brug Sohr (zuid) Blitterswijck	2020
095	Brug Sohr (noord) Blitterswijck	2020

Tabel 1: Overzicht scope kunstwerktype 'Brug (vast)'

In onderstaande foto's zijn een aantal verschillende objecttypen weergegeven die toegepast zijn binnen de gemeente.



Afbeelding 1: Overzicht Objectnummer 025



Afbeelding 2: Overzicht Objectnummer 034





Afbeelding 3: Overzicht Objectnummer 040



Afbeelding 4: Overzicht Objectnummer 045



Afbeelding 5: Overzicht Objectnummer 074



Afbeelding 6: Overzicht Objectnummer 079



Afbeelding 7: Overzicht Objectnummer 067



Afbeelding 8: Overzicht Objectnummer 081



### 2.1.2. Onderdoorgang

Dit plan heeft betrekking op 1 onderdoorgang. Het verdiepte (gesloten en open) deel en de bovenzijde heeft onderdeel uitgemaakt van de inspectie.

Object nr.	Objectnaam	Bouwjaar
051	Betonnen onderdoorgang onder Oostsingel te Venray	1982

Tabel 2: Overzicht kunstwerktype "Onderdoorgang"



Afbeelding 9: Overzicht Objectnummer 051

### 2.1.3. Duiker

Dit plan heeft betrekking op totaal 36 duikers, weergegeven in onderstaande tabel.

Object nr.	Objectnaam	Bouwjaar
003	Betonnen duiker onder Middelijkseweg	2022
004	Betonnen duiker onder Meterikseweg te Castenray	1965
005	Betonnen duiker met stuw onder Breevennenweg	1965
006	Betonnen duiker onder Veulensewaterweg	1965
007	Betonnen duiker onder Lorbaan te Veulen	1965
008	Betonnen duiker onder Moostdijk te Ysselsteyn	1965
009	Betonnen duiker onder Timmermannsweg	1965
010	Betonnen duiker onder Moostdijk te Ysselsteyn	1965
013	Betonnen duiker onder Monseigneur Hanssenstraat	1962
014	Betonnen duiker onder Meijerlaan te Oostrum	1962
015	Betonnen duiker onder Oirloseweg te Oostrum	1960
017	Betonnen duiker onder Weideweg te Venray	1965
018	Betonnen duiker onder Molenhofweg te Leunen	1962
019	Betonnen duiker onder Steegse Peelweg te Leunen	1965
023	Betonnen duiker onder Jaegerhofweg te Veulen	1960
024	Stalen duiker onder Weverslo te Heide	1970

026	Betonnen duiker onder Handrik te Merselo	1976
028	Betonnen duiker onder Merseloseweg te Merselo	1960
029	Betonnen duiker onder Beekweg te Merselo	1962
030	Betonnen duiker onder Venraysbroek te Venray	1977
032	Betonnen duiker onder fietspad langs Overloonseweg	1970
033	Betonnen duiker onder Overloonseweg te Venray	1999
035	Betonnen duiker onder Spurkt te Venray	1960
038	Betonnen duiker onder Overloonseweg te Venray	1960
042	Betonnen duiker onder Giese Venneke te Merselo	1960
046	Betonnen duiker onder Beekweg te Merselo	1962
048	Betonnen duiker onder Vredeweg te Vredepeel	1950
050	Betonnen duiker onder Zeilbergseweg te Ysselsteyn	1969
065	Betonnen duiker onder Horsterweg te Leunen	1960
066	Betonnen duiker onder Horsterweg te Castenray	1965
072	Kunststof duiker onder De Voortweg te Geijsteren	2015
073	Kunststof duiker Moonendijk te Geijsteren	2015
085	Betonnen duiker Albionstraat	1960
086	Voorde	2020
087	Kokerduiker	2020
088	Voorde	2020

Tabel 3: Overzicht inspectiescope kunstwerktype "Duiker"

In onderstaande foto's zijn een aantal verschillende objecttypen weergegeven die aanwezig zijn binnen de gemeente.



Afbeelding 10: Overzicht objectnummer 029



Afbeelding 11: Overzicht objectnummer 033



Afbeelding 12: Overzicht objectnummer 032



Afbeelding 13: Overzicht objectnummer 072



Afbeelding 14: Overzicht Objectnummer 024



Afbeelding 15: Overzicht Objectnummer 046





## 3 Huidige staat van het geïnspecteerde areaal

---

### 3.1. Definities kwaliteitsniveaus

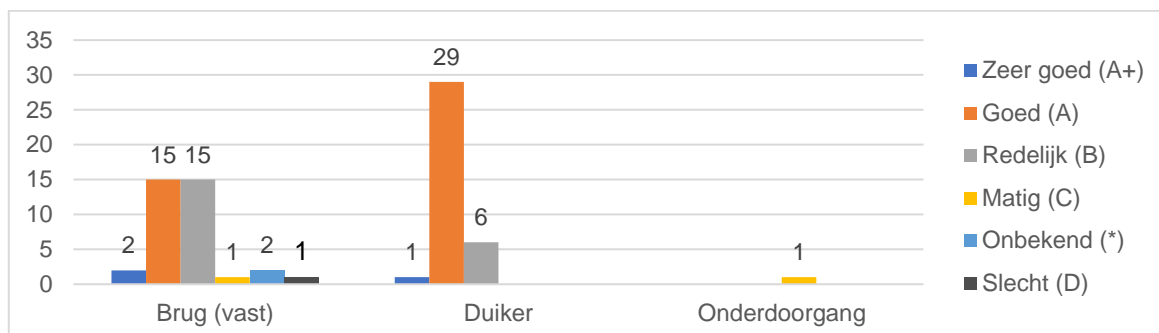
Hieronder zijn de gehanteerde kwaliteitsniveaus (kunstwerkniveau) omschreven. Er worden vijf kwaliteitsniveaus onderscheiden te weten:

- *Kwaliteitsniveau Zeer goed (A+)*  
De constructie verkeert in zeer goede conditie, heeft geen zichtbare schades en geen beginnende veroudering. Qua esthetica is deze nagenoeg ongeschonden. De constructie is als nieuw te beschouwen en bevindt zich technisch en esthetisch gezien in uitstekende staat.
- *Kwaliteitsniveau Goed (A)*  
De constructie heeft incidenteel beginnende schades en beginnende veroudering. Zo worden bijvoorbeeld zeer lichte schades en een lichte achteruitgang geaccepteerd, waardoor het kunstwerk een minder aantrekkelijk uiterlijk kan hebben. Doordat het om beginnende veroudering of schades gaat, zijn deze eenvoudig te verhelpen. Kortom, de constructie bevindt zich technisch gezien in uitstekende staat en esthetisch gezien is het totaalbeeld nog steeds verzorgd.
- *Kwaliteitsniveau Redelijk (B)*  
De constructie heeft zichtbare schades en plaatselijk ook zichtbare veroudering. De schades aan het object kunnen leiden tot meer schades.
- *Kwaliteitsniveau Matig (C)*  
De constructie heeft veel schades waardoor sommige onderdelen van de constructie niet meer in staat zijn hun functie te vervullen. Daarnaast kunnen de aanwezige schades leiden tot meer of andere schades en geven de schades de constructie een onaantrekkelijk uiterlijk. Het herstel van deze schades is tijdrovend en brengt behoorlijke kosten met zich mee. Het gevolg van dit onderhoudsniveau is dat de constructie met voldoende tussentijdse inspecties voldoende veilig is, maar dat dit wel een negatief effect heeft op de levensduur van het kunstwerk.
- *Kwaliteitsniveau Slecht (D)*  
De constructie is in slechte conditie en is onderhevig aan onomkeerbare veroudering. Door de vele zichtbaar aanwezige schades zal de constructie een zeer onaantrekkelijk uiterlijk hebben. De schades en de toestand kunnen zodanig zijn dat dit tot onveilige situaties kan leiden. Het herstellen van schades is tijdrovend en brengt hoge kosten met zich. In sommige gevallen zal het doelmatiger zijn om deze in zijn geheel te vervangen.



### 3.2. Kwaliteitsniveau areaal objecten Venray

In onderstaande figuur 2 is van de geïnspecteerde objecten het bijbehorende kwaliteitsniveau weergegeven naar aanleiding van de uitgevoerde inspectie in 2023.



Figuur 2: Overzicht kwaliteitsniveau per kunstwerktype

Samenvattend:

- 2 objecten verkeren in zeer goede (nieuw)staat.
- Totaal 44 objecten hebben het kwaliteitsniveau "goed". Dit komt overeen met 60% van het totaal van 73 geïnspecteerde objecten.
- 21 van 73 objecten (=39%) verkeren in redelijke staat.
- Totaal 2 stuks (3%) verkeren in matige staat.
- 1 object is in slechte staat, hierbij is geadviseerd om deze volledig te vervangen.
- Van 2 objecten is de algehele toestand niet expliciet gerapporteerd, deze zijn gekenmerkt met status "onbekend". Hier is een nader onderzoek geadviseerd, zie ook §4.3.

In onderstaande tabel 4 is een overzicht gegeven van de geïnspecteerde objecten met een matig en slecht kwaliteitsniveau.

Objectnummer	Naam	Toestand
011	Betonnen duikerbrug in Geijsterweg te Oostrum	Matig
051	Betonnen onderdoorgang onder Oostsingel te Venray	Matig
070	Stalen brug Sint Wilbertsweg te Geijsteren	Slecht

Tabel 4: Overzicht objecten kwaliteitsniveau "matig".

Voor object 011 is onderhoud geadviseerd binnen een termijn van 5 jaar, hiervoor is een bedrag van ruim €7.500,- geraamd. Iets meer dan de helft van dit bedrag is benodigd voor het uitvoeren van nader (beton)onderzoek. Afhankelijk van de resultaten van dit onderzoek zal het onderhoudsbedrag groter worden. Het advies met herstelkosten volgt uit dit vervolgonderzoek.

Voor object 051 is een onderhoudsbedrag van ruim €28.000,- geraamd.

Voor brug 070 is gehele vervanging geadviseerd, hiervoor is een bedrag van €95.000,- opgenomen.



Onderstaande tabel 5 betreft een overzicht van de objecten met kwaliteitsniveau "redelijk".

Objectnummer	Naam
001	Betonnen brug in Nieuwenbergweg te Castenray
002	Betonnen brug in Lichtenbergweg te Castenray
004	Betonnen duiker onder Meterikseweg te Castenra
012	Betonnen brug in Spralandweg te Oostrum
013	Betonnen duiker onder Monseigneur Hanssenstraat
016	Betonnen brug in De Locht te Leunen
020	Betonnen brug in Veulenseweg te Ysselsteyn
022	Betonnen brug in Brugpas te Veulen
029	Betonnen duiker onder Beekweg te Merselo
031	Betonnen brug in Laagheidseweg te Venray
034	Betonnen brug in zandweg nabij Ambachtsstraat
042A	Betonnen brug onder Giese Venneke te Merselo
044	Betonnen brug in Zwartwater te Vredepeel
045	Betonnen brug in Kuulenweg te Ysselsteyn
046	Betonnen duiker onder Beekweg te Merselo
048	Betonnen duiker onder Vredeweg te Vredepeel
049	Betonnen brug in Kempkensberg te Ysselsteyn
066	Betonnen duiker onder Horsterweg te Castenray
067	Stalen brug over Zuidsingel te Venray
080	Houten brug Langstraat te Venray
081	Stalen brug Annie Romeinstraat te Venray

Tabel 5: Overzicht objecten kwaliteitsniveau "redelijk".

Voor deze objecten zijn op basis van de inspectiebevindingen cyclische en correctieve onderhoudsmaatregelen geadviseerd met geraamd bedrag van totaal ca. €155.000,- (excl. vast onderhoud).



## 4 Kostenoverzichten

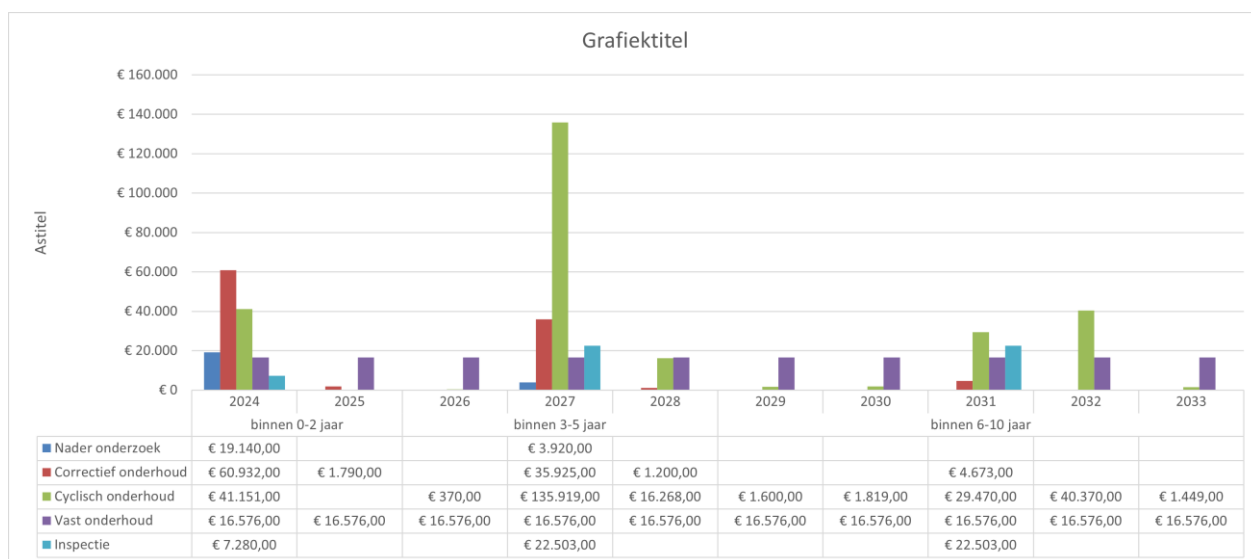
### 4.1. Overzicht exploitatiekosten en investeringen voor de komende 10 jaar (t/m 2033)

Onder exploitatiekosten vallen alle werkzaamheden die door de beheerder uitgevoerd/ uitgezet worden om veilig en verantwoord de civieltechnische kunstwerken tot minimaal het einde van de levensduur in stand te houden. Het benodigde budget voor exploitatie (nader onderzoek, vast onderhoud, correctief/ cyclisch onderhoud) en investeringen (renovatie/ vervanging) is bij de inspectie opgesplitst in onderstaande urgentieklassen:

- Binnen 0 tot 2 jaar (2023 t/m 2025);
- Binnen 3 tot 5 jaar (2026 t/m 2028);
- Binnen 6 tot 10 jaar (2029 t/m 2033);

Ook de klasse inspectie is opgenomen. Dit betreft de 4-jaarlijkse (reguliere) visuele inspectie.

In onderstaande figuur 3 is het benodigde budget voor onderhoud en vervanging gevisualiseerd voor de periode t/m 2033.



Figuur 3: Kostenoverzicht per onderhoudsklasse

In onderstaande tabel 6 is voor de 70 geïnspecteerde objecten het benodigde budget per klasse per jaar weergegeven.



Klasse	Type	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Eindtotaal
Nader onderzoek	Brug (vast)	€ 19.140										€ 19.140
	Duiker				€ 3.920							€ 3.920
<b>Totaal Nader onderzoek</b>		<b>€ 19.140</b>			<b>€ 3.920</b>							<b>€ 23.060</b>
Correctief onderhoud	Brug (vast)	€ 31.162	€ 1.790		€ 11.510	€ 1.200						€ 45.662
	Duiker	€ 29.770			€ 3.680				€ 4.673			€ 38.123
	Onderdoorgang				€ 20.735							€ 20.735
<b>Totaal Correctief onderhoud</b>		<b>€ 60.932</b>	<b>€ 1.790</b>		<b>€ 35.925</b>	<b>€ 1.200</b>			<b>€ 4.673</b>			<b>€ 104.520</b>
Cyclisch onderhoud	Brug (vast)	€ 38.273		€ 370	€ 67.725	€ 16.268		€ 1.819	€ 9.140	€ 370	€ 1.449	€ 135.414
	Duiker	€ 2.878			€ 60.422		€ 1.600		€ 20.330	€ 40.000		€ 125.230
	Onderdoorgang				€ 7.772							€ 7.772
<b>Totaal Cyclisch onderhoud</b>		<b>€ 41.151</b>		<b>€ 370</b>	<b>€ 135.919</b>	<b>€ 16.268</b>	<b>€ 1.600</b>	<b>€ 1.819</b>	<b>€ 29.470</b>	<b>€ 40.370</b>	<b>€ 1.449</b>	<b>€ 268.416</b>
Vast onderhoud	Brug (vast)	€ 8.064	€ 8.064	€ 8.064	€ 8.064	€ 8.064	€ 8.064	€ 8.064	€ 8.064	€ 8.064	€ 8.064	€ 80.640
	Duiker	€ 8.064	€ 8.064	€ 8.064	€ 8.064	€ 8.064	€ 8.064	€ 8.064	€ 8.064	€ 8.064	€ 8.064	€ 80.640
	Onderdoorgang	€ 224	€ 224	€ 224	€ 224	€ 224	€ 224	€ 224	€ 224	€ 224	€ 224	€ 2.240
	Stapstenen	€ 224	€ 224	€ 224	€ 224	€ 224	€ 224	€ 224	€ 224	€ 224	€ 224	€ 2.240
<b>Totaal Vast onderhoud</b>		<b>€ 16.576</b>	<b>€ 16.576</b>	<b>€ 16.576</b>	<b>€ 16.576</b>	<b>€ 16.576</b>	<b>€ 16.576</b>	<b>€ 16.576</b>	<b>€ 16.576</b>	<b>€ 16.576</b>	<b>€ 16.576</b>	<b>€ 165.760</b>
Inspectie	Brug (vast)				€ 11.103				€ 11.103			€ 22.206
	Duiker	€ 7.280			€ 10.800				€ 10.800			€ 28.880
	Onderdoorgang				€ 300				€ 300			€ 600
	Stapstenen				€ 300				€ 300			€ 600
<b>Totaal Inspectie</b>		<b>€ 7.280</b>			<b>€ 22.503</b>				<b>€ 22.503</b>			<b>€ 52.286</b>
<b>Eindtotaal</b>		<b>€ 145.079</b>	<b>€ 18.366</b>	<b>€ 16.946</b>	<b>€ 214.843</b>	<b>€ 34.044</b>	<b>€ 18.176</b>	<b>€ 18.395</b>	<b>€ 73.222</b>	<b>€ 56.946</b>	<b>€ 18.025</b>	<b>€ 614.042</b>

Tabel 6: Exploitatiekosten en investeringen voor 2024-2033





De hoge kostenpieken in de planjaren 2024 en 2027 worden veroorzaakt door het geadviseerde onderhoud en/of vervangingsmaatregelen naar aanleiding van de uitgevoerde inspectie. Deze kosten worden onder meer veroorzaakt door de volgende geadviseerde maatregelen:

**2024:**

- Werksoort betonwerk: (handmatig) herstel van betonschade bij de vaste bruggen en groutinjectie bij een duiker, totaal geraamd bedrag ca. €26.000,-
- Werksoort metselwerk: Herstel van metselwerk bij een brug, totaal bijna €1.800,- geraamd.
- Werksoort schilderwerk: Conserveren leuning- en staalwerk bij vaste bruggen, totaal ca. €37.500,-
- Werksoort houtwerk: Het vervangen van een houten damwand, totaal ca. €1.300,-
- Werksoort staalwerk: Aanbrengen, reparaties of gedeeltelijke vervanging van stalen leuning, totaal bijna ca. €25.000,- geraamd.
- Werksoort diversen, totaal ca. €3.500,- grond aanvullen en vervangen voegprofiel.
- Werksoort schoonmaken: reinigen onderdelen brug en duiker, totaal ca. €3.000,-

**2027:**

- Werksoort betonwerk: Betonherstel bij de vaste bruggen, duikers en onderdoorgang en vervangen hemelwaterdoorvoerbuizen bij 2 bruggen, totale kosten bijna ca. €16.500,-
- Werksoort metselwerk: Herstel voegwerk bij een brug, totaal ca. €1.300,-
- Werksoort houtwerk: Het vervangen van houten dekplanken, beschoeiing/grondkering, damwand en leuningregel, totaal ruim ca. €32.000,-
- Werksoort schilderwerk: Conserveren leuning- en staalwerk bij vaste bruggen, duikers en onderdoorgang, totaal ca. €75.000,-
- Werksoort schoonmaken: Het (inwendig) reinigen van duikers, verwijderen graffiti onderdoorgang, totaal bijna ca. €59.000,-
- Werksoort diversen: Totaal ca. €97.000,- voor vervangen van brug 070 en vervangen rubber afdichtingen.

De kosten voor de geadviseerde beheersmaatregelen zijn weergegeven in het planjaar, maar deze kosten zijn uiteraard binnen de geadviseerde urgentieklasse of bandbreedte (n.a.v. de inspectie) te verschuiven/ te spreiden.

Een exacte specificatie van alle maatregelen en kosten per object en kosten per werksoort zijn opgenomen in bijlage A en B.

## 4.2. Investerings

Werkzaamheden worden als investering beschouwd als de oorspronkelijke levensduur van het object significant wordt verlengd (renovatie/restauratie) of als het object wordt vervangen.

Er is binnen de geïnspecteerde scope van 70 objecten in totaal 1 object waarbij is geadviseerd om deze volledig te vervangen. Het gaat om brug 070, met als adviesjaar 3 tot 5 jaar.

Als vervangingskosten is een bedrag voorzien van €95.000,-.



### 4.3. Nader onderzoek

Voor enkele objecten is een nader onderzoek geadviseerd n.a.v. de uitgevoerde inspecties, het betreft volgende kunstwerken:

- Duiker 005: Duiker afdammen, reinigen en inspecteren (video-inspectie)  
De asfaltconstructie aan de westelijke zijde is 6 m<sup>2</sup> vervangen door elementenverharding. Er is daar lichte verzakking aanwezig, de reden is onbekend. Tussen de duikerelementen is geen uitspoeling van grond waargenomen (voor zover zichtbaar vanaf de zijanten). Er bevindt zich een vertakking in de duikerbuis die zonder hulpmaterieel niet inspecteerbaar is.
- Brug 011: Betononderzoek - kernen boren en lab. onderzoek  
Aan de onderzijde van het rijdek zijn betonschades in de vorm van afgedrukte en holklinkende delen aanwezig. De meeste schades bevinden zich met name aan de zijkant (aan weerszijden) van het dek. Aan de bovenzijde van het rijdek is ter hoogte van die locaties geen asfalt aanwezig maar betreft het zachte berm. Het is niet bekend of er een beschermende laag is toepast op het bovenvlak van het beton. Mogelijk zijn de schades het gevolg van chloriden en carbonatatie geïnitieerde wapeningscorrosie. De zichtbare wapening is zwaar geroest. Er zijn al meerdere reparaties uitgevoerd.
- Brug 021: Betononderzoek + toestand wapening bepalen  
De buitenste 2 liggers aan beide zijden van het rijdek zijn aan de zijkant ca. 3m1 per ligger ingescheurd. De gemeten scheurwijdte is ca. 0,3mm en de scheuren klinken plaatselijk hol. De onderzijde van het rijdek is deels voorzien van spuitbeton. Op de locatie waar de scheuren zich bevinden is geen spuitbeton aangebracht.
- Duiker 038: Onderwaterinspectie met video  
De duikerbuis ligt geheel onder water en is inwendig zonder droogzetten en/of drone niet inspecteerbaar.
- Brug 038A: Belastbaarheid kunstwerk bepalen (kosten mede afhankelijk van beschikbare archiefgegevens).  
Aan de onderzijde van het brugdek is externe voorspanning met houten klossen onder de langsliggers aangebracht. De strengen lopen door de tussensteunpunten naar de landhoofden. Dit systeem werd gebruikt ter ondersteuning in de bouwfase voor het aanbrengen van een constructieve druklaag. Na het uitharden van de druklaag werd dit systeem veelal doorgeslepen en verwijderd, hier is dat niet het geval. Ook zijn afgesmeerde gaten het steunpunt zichtbaar. De oorzaak is onbekend.
- Brug 042A: Aan de noordzijde van het brugdek zijn aan de onderzijde van het rijdek 5 gaten aanwezig. Door de gaten loopt lekwater waardoor de onderzijde van het rijdek nat wordt. Aan de bovenzijde van het rijdek zijn geen gaten zichtbaar. Tijdens de inspectie was de bovenzijde van het rijdek zwaar vervuild met grond.

Voor het uitvoeren van deze nader onderzoeken is een bedrag van ca. €23.000,- geraamd. Er wordt geadviseerd deze onderzoeken binnen nu en 2 jaar uit te voeren. Naar aanleiding van de resultaten kunnen dan de onderhoudsmaatregelen en -kosten specifiekere worden bepaald. De onderhoudskosten zijn nog niet inbegrepen in de overzichten.



#### 4.4. Dagelijks (vast) onderhoud

Per object is een bedrag per jaar opgenomen voor het uitvoeren van vast (dagelijks) onderhoud. Voor de planperiode van 10 jaar komt dit bedrag dus jaarlijks terug. Het gaat om €16.576,- per jaar voor de 73 geïnspecteerde objecten, zie ook tabel 6.

Dit bedrag is bedoeld voor lokaal reinigen, verwijderen/snoeien van overtollige bosschages en struiken, het repareren van kleine ad hoc schades, schoonmaken onderdelen, etc.

Dit om het functioneren te garanderen, grootschalige schades aan de constructie te voorkomen en/of tijdstip van onderhoud uit te stellen.

#### 4.5. Reinigen duikers (inwendig)

Het inwendig reinigen van de duikers wordt aanbevolen om de objectfunctie "waterregulering" te kunnen (blijven) garanderen. Er is een interval van 5 jaar geadviseerd voor het uitvoeren van deze onderhoudswerkzaamheden. Het betreft dus per duiker het 2 maal reinigen in de planperiode tot en met 2034. Voor de betreffende duikers in deze scope waar dit van toepassing op is, is voor deze werkzaamheden een bedrag van bijna ca. €83.000,- geraamd en opgenomen in dit beheerplan.

Uiteraard kan dit bedrag (jaarlijks) worden uitgespreid over de planperiode van 10 jaar. De gemiddelde kosten voor reinigen zijn dan €8.300,- per jaar.



## 5 Aantoonbare en traceerbare constructieve veiligheid

---

### 5.1. Achtergrond

Kunstwerken zijn ontworpen en gebouwd volgens de destijds van kracht zijnde voorschriften en gangbare materialen. Vaak is sinds het ontwerp en de bouw de belasting en intensiteit op deze constructies toegenomen, de sterkte door degradatiemechanismen afgenomen en zijn de (constructieve) wettelijke kaders meerdere malen aangepast. Vaak is er geen zicht op de mate waarin deze ontwikkelingen consequenties hebben voor de constructieve veiligheid van de objecten.

Een voorbeeld is een brug uit 1970 die destijds is ontworpen voor een bepaalde verkeersklasse, maar waar nu zonder restricties alle type voertuigen (ook die de oorspronkelijke ontwerpbelasting ver overstijgen) overheen mogen rijden.

Vroeger werden kunstwerken gesticht op basis van het te verwachten verkeer: verkeersklasse 60 (A), verkeersklasse 45 (B) en verkeersklasse 30 (C/D). VK60 werd toegepast voor zwaar belaste kunstwerken (in rijkswegen), waarbij omleggen van het verkeer niet mogelijk is. VK45 werd toegepast in het onderliggend wegennet (provinciale wegen en gebiedsontsluitingswegen), waarbij uitzonderlijk zwaar verkeer via een VK60 route kon worden omgeleid. VK30 objecten zijn niet geschikt voor zware voertuigen. Kort door de bocht kan gesteld worden dat de verkeersklasse equivalent is aan het maximaal toelaatbare voertuiggewicht op een object, rekening houdend met de veiligheidsfilosofie. Hedendaagse bruggen worden ontworpen op basis van belastingsmodel LM1, waarvan het belastingseffect min of meer overeenkomt met de oorspronkelijke VK60. Hedendaagse zware voertuigen mogen maximaal 50 ton wegen (60 ton voor zelfrijdende werktuigen en LZV's). Daarnaast zijn er voertuigen permanente ontheffingen tot 100 ton. Indien de belastbaarheid niet bekend is, kan overbelasting leiden tot schade aan een constructie met zelfs falen tot gevolg.

### 5.2. Wettelijke kaders

In de wet (Wegenwet 1930, Woningwet 1991 en Burgerlijk wetboek deel 6) is vastgelegd dat de bezitter van een opstal de wettelijke plicht heeft te borgen dat het opstal aan de (technische) voorschriften voldoet. Het is dus bij wet verboden om een opstal niet te laten voldoen aan de wettelijke kaders. Deze wettelijke plicht (waarbij dus een zogenaamde 'onrechtmatige daad' wordt gepleegd met risicoaansprakelijkheid als gevolg indien er niet aan wordt voldaan) is volledig onafhankelijk van de vraag of 1) de eigenaar het gebrek kende, 2) de eigenaar het gebrek behoorde te kennen en 3) de eigenaar een verwijt is te maken ten aanzien van het gebrek.

### 5.3. Aantoonbaarheid

In veel gevallen is de startsituatie echter dat er weinig tot niets bekend is over de mate waarin de verschillende kunstwerken aan de technische voorschriften (constructieve normen) voldoen.

De beherende partij is dan, zoals dat weleens wordt aangegeven, 'onbewust onbekwaam': er is niet bekend wat er niet voldoet. Vanuit wettelijk oogpunt een verwijtbare situatie. Een eerste stap is inzicht te verkrijgen in welke kunstwerken onder de gegeven omstandigheden nu wel en welke kunstwerken nu niet voldoen. Een gemeente is dan inmiddels 'bewust onbekwaam'. Nadat er bij de



kunstwerken waarbij is aangetoond dat ze niet voldoen maatregelen zijn genomen (bijvoorbeeld versterkingen en/of (as)lastbeperkingen, waarbij de betreffende beperking ook adequaat wordt gehandhaafd), is het einddoel 'bewust bekwaam' bereikt.

#### 5.4. Risico gestuurd prioriteren

De noodzakelijke stap op weg naar 'bewust bekwaam' is het analyseren van de mate waarin alle kunstwerken in het areaal voldoen aan de geldende constructieve normen. Er dient dan een constructieve beoordeling van ieder kunstwerk te worden uitgevoerd. Dit kost echter veel inspanning waarvoor budget vaak niet (direct) beschikbaar is. In veel gevallen zijn geen tekeningen en berekeningen beschikbaar van de objecten, waardoor er veel inspectie-, inmeet-, en onderzoekswerk zou moeten worden verricht. In sommige gevallen zal dan blijken dat het object "gewoon" voldoet. De inzet van de beperkte middelen zou kosten effectiever kunnen. De objecten met hoge risico's op constructieve veiligheid zouden als eerste aangepakt kunnen worden, waarbij telkens stapsgewijs kan worden beoordeeld of het zinnig is om extra beoordelingsinspanning te plegen door bijvoorbeeld in analoge archieven te duiken, de kunstwerken nader te onderzoeken of te inspecteren, extra gedetailleerde herberekeningen te maken etc.

#### 5.5. Kosten

Om de kosten voor het aantonen van de constructieve veiligheid van alle objecten te spreiden wordt een stapsgewijze aanpak geadviseerd. Op basis van ervaringscijfers blijkt dat de eerste fase op weg naar het aantoonbaar maken van de constructieve veiligheid van het gehele areaal ca. €300,- per kunstwerk bedraagt. Voor het gehele areaal van gemeente Venray betekent dit een totaalbedrag van ca. 73 st. kunstwerken á € 300,- = € 21.900,-

Hierbij is uitgegaan van een analyse van alle objecttypen: brug (vast), duiker, en onderdoorgang. De kosten voor het uitvoeren van de eerste fase zijn afhankelijk van de hoeveelheid beschikbare informatie (tekeningen, berekening, inspectierapporten, stamgegevens etc.). Uitgangspunt hierbij is dat alle informatie gestructureerd (per object) beschikbaar wordt gesteld. In deze fase is het zaak dat de kunstwerkenlijst compleet wordt gemaakt (o.a. de objecten die nog nergens zijn belegd).

Na het uitvoeren van de eerste fase is voor de beheerder inzichtelijk, welke objecten reeds aantoonbaar voldoen en welke object opgepakt dienen te worden. De prioritering per kunstwerk geeft daarbij een advies tot volgorde van aanpakken van de objecten.

De kosten van vervolgonderzoeken (zoals bijvoorbeeld inspectie, onderzoek, inmeten, herberekeningen), voortvloeiend uit de eerste fase zijn afhankelijk van de uitkomsten daarvan.

Geadviseerd wordt om de komende 5 jaar jaarlijks een bedrag van ca. €50.000,- te reserveren voor het aantoonbaar maken van de constructieve veiligheid van het gehele areaal (vervolgfases). Dit bedrag dient per fase/ jaar herzien te worden.



## BIJLAGEN

### A. Meerjarenplanning per object (2024 - 2033)

*Opmerking: De jaarlijkse kosten voor vast onderhoud, asfaltonderhoud en het compleet vervangen van objecten zijn niet weergegeven in het overzicht.*



Kunstwerk nummer	Element	bouwdeel	Maatregel	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Eindtotaal
001	Leuningconstructie	Leuning	reguliere technische inspectie				€ 303				€ 303			€ 606
			Conserveren leuning Deels vervangen Leuning				€ 3.838 € 840							
002			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
003			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
			Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		
004			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
			Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		
005			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
			Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		
	Verharding wegtype 4 (licht belast)	Deklaag (dicht)	Duiker afdammen, reinigen en inspecteren ( video-inspectie )	€ 7.280										€ 7.280
006			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
			Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		
007			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
			Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		
008			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
			Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		
009			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
			Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		
010			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
			Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		
011	Hoofddraagconstructie	Rijdek	Nader onderzoek (betononderzoek - kernen boren en lab. onderzoek)	€ 4.680										€ 4.680
	Kerende constructie	Damwand	hardhouten grondkering/beschoeiing vervangen				€ 300				€ 300			€ 600
012	Leuningconstructie	Leuning	reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
			Conserveren leuning				€ 4.560							
013	Hoofddraagconstructie	Rijdek	Betonschade herstellen (handmatig)				€ 895							€ 895
			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
014	Kerende constructie	Damwand	hardhouten grondkering/beschoeiing vervangen				€ 716							€ 716
			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
015	Hoofddraagconstructie	Rijdek	Betonschade herstellen (handmatig)								€ 1.095			€ 1.095
			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
016	Leuningconstructie	Leuning	Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200
			stalen leuningwerk vervangen				€ 7.890							
017	Hemelwaterafvoer (HWA)	Hemelwaterafvoer (HWA), Algemeen	reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
			vervangen HWA-buis				€ 3.540							
018	Leuningconstructie	Leuning	Conserveren leuning				€ 3.116							€ 3.116
			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
019			Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200
			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
020	Hoofddraagconstructie	Rijdek	Betonschade herstellen (handmatig)	€ 2.290										€ 2.290
			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
021	Leuningconstructie	Leuning	Conserveren leuning				€ 3.800							€ 3.800
			Betonschade herstellen, leuning richten en ankers opnieuw bevestigen	€ 3.900										
021	Hoofddraagconstructie	Rijdek	Nader onderzoek - Betononderzoek + toestand wapening	€ 5.300										€ 5.300
			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
	Leuningconstructie	Leuning	Conserveren leuning				€ 3.268							€ 3.268



Kunstwerk nummer	Element	bouwdeel	Maatregel	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Eindtotaal
022	Leuningconstructie	Leuning	reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
			Conserveren leuning				€ 4.200							€ 4.200
023			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
			Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200
024			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
			Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200
	Kerende constructie	Wand	Stalen leuning aanbrengen	€ 2.800										€ 2.800
025	Hoofddraagconstructie	Dwarsdrager	Betonschade herstellen (handmatig)				€ 895							€ 895
			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
	Leuningconstructie	Leuning	Conserveren leuning				€ 2.850							€ 2.850
026			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
			Reinigen duikervloer	€ 1.600					€ 1.600					€ 3.200
027			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
	Schamkant	Beschermlaag	slijtlaag vervangen op beton				€ 1.022							€ 1.022
	Leuningconstructie	Leuning	Conserveren leuning				€ 2.660							€ 2.660
028			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
	Kerende constructie	Wand	Metselwerk opnieuw voegen								€ 1.098			€ 1.098
029			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
			Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200
	Doorlaatkoker	Doorlaatkoker, Algemeen	Betonschade herstellen (handmatig)				€ 895							€ 895
			Groutinjectie dilataties duikerbuis	€ 9.000										€ 9.000
030			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
			Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200
031			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
	Leuningconstructie	Leuning	Conserveren leuning				€ 3.116							€ 3.116
	Mantelbuis	Mantelbuis, Algemeen	Vervangen bevestigingsmiddelen				€ 450							€ 450
032			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
			Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200
	Leuningconstructie	Leuning	Conserveren leuning								€ 3.800			€ 3.800
033			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
			Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200
	Leuningconstructie	Leuning	Conserveren leuning								€ 3.040			€ 3.040
034			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
	Kerende constructie	Wand	Metselwerk wand opnieuw opmetselen	€ 1.780										€ 1.780
035			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
			Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200
037			Betonschade herstellen (handmatig)				€ 1.395							€ 1.395
			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
	Leuningconstructie	Leuning	Conserveren leuning								€ 5.130			€ 5.130
038			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
			Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200
	Doorlaatkoker	Doorlaatkoker, Algemeen	Onderwaterinspectie met video + advisering + begeleiding				€ 3.920							€ 3.920
	Leuningconstructie	Leuning	Conserveren leuning								€ 5.700			€ 5.700
038A			Betonschade herstellen (handmatig)											€ 1.790
	Steunpunt	Oplegbaik	Nader onderzoek - Belastbaarheid kunstwerk bepalen (kosten mede afh. van beschikbare archiefgegevens).	€ 9.000	€ 1.790									€ 9.000
	Hoofddraagconstructie	Langsligger												€ 600
			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
	Leuningconstructie	Leuning	Conserveren leuning				€ 6.080							€ 6.080
039			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
	Leuningconstructie	Leuning	Conserveren leuning				€ 2.660							€ 2.660
040			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
041-041A			Conserveren leuning				€ 9.500							€ 9.500
	Verharding wegtype 3 (gemiddeld belaste weg)	Deklaag (dicht)	reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
042			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
042A	Talud	Talud, Algemeen	Halfverharding ophogen en herstellen	€ 2.583										€ 2.583
	Hoofddraagconstructie	Rijdek	Oorzaak lekkage achterhalen na reinigen dek	€ 160										€ 160
			betonschade herstellen (spuitbeton)	€ 8.300										€ 8.300
			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
043			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600





Kunstwerk nummer	Element	bouwdeel	Maatregel	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Eindtotaal
043	Leuningconstructie	Leuning	Conserveren leuning				€ 3.800							€ 3.800
044	Talud	Talud, Algemeen	Conserveren paal	€ 690							€ 300			€ 690
	Leuningconstructie	Leuning	reguliere technische inspectie				€ 300							€ 600
	Leuningconstructie	Leuning	Conserveren leuning	€ 3.800										€ 3.800
045	Leuningconstructie	Leuning	reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
	Leuningconstructie	Leuning	Conserveren leuning en herstellen betonschade				€ 6.080							€ 6.080
046	Hoofddraagconstructie	Wand	Stalen leuningen aanbrengen	€ 2.240										€ 2.240
	Kerende constructie	Damwand	reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
	Kerende constructie	Damwand	Hardhouten damwand vervangen				€ 10.650							€ 10.650
047	Talud	Talud, Algemeen	Grond aanvullen	€ 1.722										€ 1.722
	Schamkant	Schamkant, Algemeen	reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
	Schamkant	Schamkant, Algemeen	Betonschade herstellen (handmatig)	€ 895										€ 895
	Leuningconstructie	Leuning	Conserveren leuning	€ 4.256										€ 4.256
	Leuningconstructie	Leuning	Leuning deels vervangen	€ 1.850										€ 1.850
048	Doorlaatkoker	Doorlaatkoker, Algemeen	reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
	Doorlaatkoker	Doorlaatkoker, Algemeen	Betonschade herstellen (handmatig)				€ 895							€ 895
	Kerende constructie	Damwand	Hardhouten damwand vervangen	€ 1.278										€ 1.278
049	Hemelwaterafvoer (HWA)	Hemelwaterafvoer (HWA), Algemeen	reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
	Hemelwaterafvoer (HWA)	Hemelwaterafvoer (HWA), Algemeen	Vervangen en verlengen HWA-buizen				€ 1.600							€ 1.600
	Leuningconstructie	Leuning	Conserveren leuning	€ 4.408										€ 4.408
	Leuningconstructie	Leuning	Herstellen leuning	€ 1.780										€ 1.780
050	Doorlaatkoker	Wand	reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
	Doorlaatkoker	Wand	Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200
	Doorlaatkoker	Wand	Stalen leuningen aanbrengen	€ 7.840										€ 7.840
051	Hemelwaterafvoer (HWA)	Rooster	reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
	Schamkant	Schamkant, Algemeen	stralen en conserveren staalconstructie				€ 1.212							€ 1.212
	Schamkant	Schamkant, Algemeen	Betonschade herstellen (handmatig)				€ 3.580							€ 3.580
	Leuningconstructie	Leuning	Conserveren leuning				€ 4.560							€ 4.560
	Kerende constructie	Dilatatievoeg	Vervangen rubber afdichting				€ 2.000							€ 2.000
	Kerende constructie	Vleugelwand	reinen en aanbrengen anti-graffiti coating				€ 17.155							€ 17.155
065	Leuningconstructie	Leuning	reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
	Leuningconstructie	Leuning	Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200
	Leuningconstructie	Leuning	Conserveren leuning				€ 4.180							€ 4.180
066	Hoofddraagconstructie	Rijdek	Betonschade herstellen (handmatig)								€ 1.790			€ 1.790
	Hoofddraagconstructie	Rijdek	reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
	Leuningconstructie	Leuning	Conserveren leuning				€ 2.660							€ 2.660
	Faunageleiding	Loopstrook	Vervangen bordes loopstrook								€ 4.750			€ 4.750
067	Steunpunt	Kolom	Leveren en aanbrengen ontwateringsbuisjes	€ 370										€ 370
	Steunpunt	Kolom	reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
	Slijtlaag	Slijtlaag, Algemeen	Herstellen slijtlaag	€ 1.332										€ 1.332
	Voegovergang	Afdichtingsprofiel	Vervangen voegprofiel	€ 1.500										€ 1.500
	Voegovergang	Beëindigingsprofiel	Bijwerken conservering	€ 1.530										€ 1.530
	Afscheiding	Stijl	Bijwerken conservering	€ 1.830										€ 1.830
	Trapconstructie	Trap	stalen onderdelen stralen en conserveren	€ 5.360										€ 5.360
	Trapconstructie	Trap	Conserveren onder de rijvloer	€ 15.600										€ 15.600
070			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
071	Kerende constructie	Wand	reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
	Kerende constructie	Wand	Conserveren stalen cijfers				€ 1.430							€ 1.430
	Kerende constructie	Wand	Metselwerk opnieuw voegen (bovenvlak)				€ 1.230							€ 1.230
072	Leuningconstructie	Leuning	reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
	Leuningconstructie	Leuning	Conserveren leuning								€ 3.040			€ 3.040
073	Schuifconstructie	Schuifconstructie, Algemeen	reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
	Schuifconstructie	Schuifconstructie, Algemeen	Conserveren staalwerk				€ 1.500							€ 1.500
074	Steunpunt	Paal	Conserveren stalen paalmutsen en vervangen schroeven								€ 370			€ 370
	Steunpunt	Paal	reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
	Slijtlaag	Slijtlaag, Algemeen	reinen complete constructies	€ 693			€ 693			€ 693			€ 693	€ 2.772
	Slijtlaag	Slijtlaag, Algemeen	slijtlaag vervangen op bestaande planken							€ 693				€ 693
	Slijtlaag	Slijtlaag, Algemeen								€ 3.640				€ 3.640



Kunstwerk nummer	Element	bouwdeel	Maatregel	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Eindtotaal
079			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
			reinigen complete constructies	€ 231			€ 231			€ 231			€ 231	€ 924
080			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
			reinigen complete constructies	€ 525			€ 525			€ 525			€ 525	€ 2.100
081	Hoofddraagconstructie	Rijdek	Hardhouten dekplanken + slijtlaag vervangen					€ 11.610						€ 11.610
			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
	Leuningconstructie	Reling	Hardhouten leuningregel vervangen					€ 4.288						€ 4.288
	Oplegging	Oplegging, Algemeen	Draadeinden ontroesten en opleggingen ondersabelen					€ 1.200						€ 1.200
082	Steunpunt	Landhoofd	Leveren en aanbrengen verkeerspaaltjes	€ 360										€ 360
			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
083			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
	Slijtlaag	Slijtlaag, Algemeen	Lokaal herstel slijtlaag				€ 420							€ 420
	Voegovergang	Rij-ijzer	Schoonblazen kier en afgieten met bitumenemulsie				€ 1.140							€ 1.140
084			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
085			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
			Reinigen dukervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200
	Kerende constructie	Vleugelwand	Herstel voeg- en metselwerk								€ 690			€ 690
086			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
087			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
			Reinigen dukervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200
088			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
091			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
	Openbare verlichting (OV)	Openbare verlichting (OV), Algemeen	Reinigen armaturen	€ 370		€ 370		€ 370		€ 370		€ 370		€ 1.850
	Loopbrug	Rooster	Nalopen (alle) bevestigingen en vastzetten	€ 1.480										€ 1.480
092			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
093			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
094			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
095			reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600
<b>Eindtotaal</b>				<b>€ 128.503</b>	<b>€ 1.790</b>	<b>€ 370</b>	<b>€ 198.267</b>	<b>€ 17.468</b>	<b>€ 1.600</b>	<b>€ 1.819</b>	<b>€ 56.646</b>	<b>€ 40.370</b>	<b>€ 1.449</b>	<b>€ 448.282</b>



## B. Meerjarenplanning per werksoort (2024 - 2033)

*Opmerking: De jaarlijkse kosten voor vast onderhoud, asfaltonderhoud en het compleet vervangen van objecten zijn niet weergegeven in het overzicht.*



Werksort	Kunstwerkenummer	Element	Maatregel	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Eindtotaal	
Advisering	001		reguliere technische inspectie				€ 303				€ 303			€ 606	
	002		reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600	
	003		reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600	
	004		reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600	
	005		reguliere technische inspectie					€ 300				€ 300			€ 600
			Verharding wegtype 4 (licht belast)	Duiker afdammen, reinigen en inspecteren ( video-inspectie )	€ 7.280										€ 7.280
	006		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	007		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	008		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	009		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	010		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	011		reguliere technische inspectie					€ 300				€ 300			€ 600
			Hoofddraagconstructie	Nader onderzoek (betononderzoek - kernen boren en lab. onderzoek)	€ 4.680										€ 4.680
	012		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	013		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	014		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	015		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	016		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	017		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	018		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	019		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	020		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	021		reguliere technische inspectie					€ 300				€ 300			€ 600
			Hoofddraagconstructie	Nader onderzoek - Betononderzoek + toestand wapening	€ 5.300										€ 5.300
	022		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	023		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	024		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	025		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	026		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	027		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	028		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	029		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	030		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	031		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	032		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	033		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	034		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	035		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	037		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600
	038		reguliere technische inspectie					€ 300				€ 300			€ 600
			Doorlaatkoker	Onderwaterinspectie met video + advisering + begeleiding				€ 3.920							€ 3.920
	038A		reguliere technische inspectie					€ 300				€ 300			€ 600
		Hoofddraagconstructie	Nader onderzoek - Belastbaarheid kunstwerk bepalen (kosten mede afh. van beschikbare archiefgegevens).	€ 9.000										€ 9.000	
039		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600	
040		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600	
041-041A		reguliere technische inspectie					€ 300				€ 300			€ 600	
		Verharding wegtype 3 (gemiddeld belaste weg)													
042		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600	
042A		reguliere technische inspectie					€ 300				€ 300			€ 600	
		Hoofddraagconstructie	Oorzaak lekkage achterhalen na reinigen dek	€ 160										€ 160	
043		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600	
044		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600	
045		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600	
046		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600	
047		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600	
048		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600	
049		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600	
050		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600	
051		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600	
065		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600	
066		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600	
067		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600	
070		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600	
071		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600	
072		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600	
073		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600	
074		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600	
079		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600	
080		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600	
081		reguliere technische inspectie				€ 300					€ 300			€ 600	



Werksort	Kunstwerkn nummer	Element	Maatregel	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Eindtotaal	
Advisering	082		reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600	
	083		reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600	
	084		reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600	
	085		reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600	
	086		reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600	
	087		reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600	
	088		reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600	
	091		reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600	
	092		reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600	
	093		reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600	
094		reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600		
095		reguliere technische inspectie				€ 300				€ 300			€ 600		
<b>Totaal Advisering</b>				<b>€ 26.420</b>			<b>€ 26.423</b>				<b>€ 22.503</b>			<b>€ 75.346</b>	
Betonwerk	013	Hoofddraagconstructie	Betonschade herstellen (handmatig)				€ 895							€ 895	
	014	Doorraatkoker	Betonschade herstellen (handmatig)				€ 995							€ 995	
	015	Hoofddraagconstructie	Betonschade herstellen (handmatig)								€ 1.095			€ 1.095	
	016	Hemelwaterafvoer (HWA)	vervangen HWA-buis				€ 3.540							€ 3.540	
	020	Hoofddraagconstructie	Betonschade herstellen (handmatig)	€ 2.290										€ 2.290	
		Leuningconstructie	Betonschade herstellen, leuning richten en ankers opnieuw bevestigen	€ 3.900											€ 3.900
	025	Hoofddraagconstructie	Betonschade herstellen (handmatig)				€ 895							€ 895	
	029	Doorraatkoker	Betonschade herstellen (handmatig)				€ 895							€ 895	
			Groutinjectie dilatatie duikerbuis	€ 9.000											€ 9.000
	037	Steunpunt	Betonschade herstellen (handmatig)				€ 1.395								€ 1.395
	038A	Steunpunt	Betonschade herstellen (handmatig)		€ 1.790										€ 1.790
	042A	Hoofddraagconstructie	betonschade herstellen (spuitbeton)	€ 8.300										€ 8.300	
	047	Schamprant	Betonschade herstellen (handmatig)	€ 895										€ 895	
	048	Doorraatkoker	Betonschade herstellen (handmatig)				€ 895							€ 895	
	049	Hemelwaterafvoer (HWA)	Vervangen en verlengen HWA-buizen				€ 1.600							€ 1.600	
051	Schamprant	Betonschade herstellen (handmatig)				€ 3.580							€ 3.580		
066	Hoofddraagconstructie	Betonschade herstellen (handmatig)								€ 1.790			€ 1.790		
081	Oplegging	Draaieinden ontroesten en opleggingen ondersabelen						€ 1.200	€ 1.200					€ 1.200	
<b>Totaal Betonwerk</b>				<b>€ 24.385</b>	<b>€ 1.790</b>		<b>€ 14.690</b>				<b>€ 2.885</b>			<b>€ 44.950</b>	
Diversen	047	Talud	Grond aanvullen	€ 1.722										€ 1.722	
	051	Kerende constructie	Vervangen rubber afdichting				€ 2.000							€ 2.000	
	067	Voegovergang	Vervangen voegprofiel	€ 1.500										€ 1.500	
	082	Steunpunt	Leveren en aanbrengen verkeerspaaltjes	€ 360										€ 360	
	091	Loopbrug	Nalopen (alle) bevestigingen en vastzetten	€ 1.480										€ 1.480	
<b>Totaal Diversen</b>				<b>€ 5.062</b>			<b>€ 2.000</b>							<b>€ 7.062</b>	
Houtwerk	011	Kerende constructie	hardhouten grondkering/beschoeiing vervangen				€ 2.864							€ 2.864	
	012	Kerende constructie	hardhouten grondkering/beschoeiing vervangen				€ 1.432							€ 1.432	
	013	Kerende constructie	hardhouten grondkering/beschoeiing vervangen				€ 716							€ 716	
	014	Kerende constructie	hardhouten grondkering/beschoeiing vervangen				€ 716							€ 716	
	046	Kerende constructie	Hardhouten damwand vervangen				€ 10.650							€ 10.650	
	048	Kerende constructie	Hardhouten damwand vervangen	€ 1.278										€ 1.278	
	066	Faunageleiding	Vervangen bordes loopstrook								€ 4.750			€ 4.750	
	081	Hoofddraagconstructie	Hardhouten dekplanken + slijtlaag vervangen						€ 11.610					€ 11.610	
	Leuningconstructie	Hardhouten leuningregel vervangen						€ 4.288					€ 4.288		
<b>Totaal Houtwerk</b>				<b>€ 1.278</b>			<b>€ 16.378</b>				<b>€ 4.750</b>			<b>€ 38.304</b>	
Schilderwerk	001	Leuningconstructie	Conserveren leuning				€ 3.838							€ 3.838	
	012	Leuningconstructie	Conserveren leuning				€ 4.560							€ 4.560	
	016	Leuningconstructie	Conserveren leuning				€ 3.116							€ 3.116	
	020	Leuningconstructie	Conserveren leuning				€ 3.800							€ 3.800	
	021	Leuningconstructie	Conserveren leuning				€ 3.268							€ 3.268	
	022	Leuningconstructie	Conserveren leuning				€ 4.200							€ 4.200	
	025	Leuningconstructie	Conserveren leuning				€ 2.850							€ 2.850	
	027	Leuningconstructie	Conserveren leuning				€ 2.660							€ 2.660	
	031	Leuningconstructie	Conserveren leuning				€ 3.116							€ 3.116	
	032	Leuningconstructie	Conserveren leuning								€ 3.800			€ 3.800	
	033	Leuningconstructie	Conserveren leuning								€ 3.040			€ 3.040	
	037	Leuningconstructie	Conserveren leuning								€ 5.130			€ 5.130	
	038	Leuningconstructie	Conserveren leuning								€ 5.700			€ 5.700	
	038A	Leuningconstructie	Conserveren leuning				€ 6.080							€ 6.080	
	039	Leuningconstructie	Conserveren leuning				€ 2.660							€ 2.660	
	041-041A	Leuningconstructie	Conserveren leuning				€ 9.500							€ 9.500	
	043	Leuningconstructie	Conserveren leuning				€ 3.800							€ 3.800	
	044	Talud	Conserveren paal	€ 690										€ 690	
		Leuningconstructie	Conserveren leuning	€ 3.800										€ 3.800	
	045	Leuningconstructie	Conserveren leuning en herstellen betonschade				€ 6.080							€ 6.080	
	047	Leuningconstructie	Conserveren leuning	€ 4.256										€ 4.256	
	049	Leuningconstructie	Conserveren leuning	€ 4.408										€ 4.408	
	051	Hemelwaterafvoer (HWA)	stralen en conserveren staalconstructie				€ 1.212							€ 1.212	
		Leuningconstructie	Conserveren leuning				€ 4.560							€ 4.560	
	065	Leuningconstructie	Conserveren leuning				€ 4.180							€ 4.180	
	066	Leuningconstructie	Conserveren leuning				€ 2.660							€ 2.660	



Werksort	Kunstwerkn nummer	Element	Maatregel	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Eindtotaal	
Schilderwerk	067	Voegovergang	Bijwerken conservering	€ 1.530										€ 1.530	
		Afscheiding	Bijwerken conservering	€ 1.830										€ 1.830	
		Trapconstructie	stalen onderdelen stralen en conserveren	€ 5.360											€ 5.360
			Conserveren onder de rijvloer	€ 15.600											€ 15.600
	071	Kerende constructie	Conserveren stalen cijfers				€ 1.430							€ 1.430	
072	Leuningconstructie	Conserveren leuning								€ 3.040			€ 3.040		
073	Schuilconstructie	Conserveren staalwerk				€ 1.500							€ 1.500		
074	Steunpunt	Conserveren stalen paalmutsen en vervangen schroeven									€ 370			€ 370	
<b>Totaal Schilderwerk</b>				<b>€ 37.474</b>			<b>€ 75.070</b>				<b>€ 21.080</b>			<b>€ 133.624</b>	
Schoonmaken	003		Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200	
	004		Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200	
	005		Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200	
	006		Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200	
	007		Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200	
	008		Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200	
	009		Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200	
	010		Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200	
	014		Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200	
	015		Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200	
	017		Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200	
	018		Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200	
	019		Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200	
	023		Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200	
	024		Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200	
	026		Reinigen duikervloer		€ 1.600					€ 1.600				€ 3.200	
	029		Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200	
	030		Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200	
	032		Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200	
	033		Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200	
	035		Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200	
	038		Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200	
	050		Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600		€ 3.200	
	051	Kerende constructie	reinigen en aanbrengen anti-graffiti coating				€ 17.155								€ 17.155
	065		Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600			€ 3.200
074		reinigen complete constructies		€ 693		€ 693				€ 693			€ 693	€ 2.772	
079		reinigen complete constructies		€ 231		€ 231				€ 231			€ 231	€ 924	
080		reinigen complete constructies		€ 525		€ 525				€ 525			€ 525	€ 2.100	
085		Reinigen duikervloer				€ 1.600						€ 1.600		€ 3.200	
087		Reinigen duikervloer				€ 1.600					€ 1.600			€ 3.200	
091	Openbare verlichting (OV)	Reinigen armaturen		€ 370		€ 370		€ 370		€ 370		€ 370		€ 1.850	
<b>Totaal Schoonmaken</b>				<b>€ 3.419</b>		<b>€ 370</b>	<b>€ 58.604</b>	<b>€ 370</b>	<b>€ 1.600</b>	<b>€ 1.819</b>		<b>€ 40.370</b>	<b>€ 1.449</b>	<b>€ 108.001</b>	
Verharding	027	Schamprand	slijtlaag vervangen op beton				€ 1.022							€ 1.022	
	042A	Talud	Halfverharding ophogen en herstellen	€ 2.583										€ 2.583	
	067	Slijtlaag	Herstellen slijtlaag	€ 1.332										€ 1.332	
	074	Slijtlaag	slijtlaag vervangen op bestaande planken								€ 3.640			€ 3.640	
	083	Slijtlaag	Lokaal herstel slijtlaag				€ 420							€ 420	
		Voegovergang	Schoonblazen kier en afgieten met bitumenemulsie				€ 1.140							€ 1.140	
<b>Totaal Verharding</b>				<b>€ 3.915</b>			<b>€ 2.582</b>				<b>€ 3.640</b>			<b>€ 10.137</b>	
Metselwerk	028	Kerende constructie	Metselwerk opnieuw voegen								€ 1.098			€ 1.098	
	034	Kerende constructie	Metselwerk wand opnieuw opmetselen	€ 1.780										€ 1.780	
	071	Kerende constructie	Metselwerk opnieuw voegen (bovenvlak)				€ 1.230							€ 1.230	
	085	Kerende constructie	Herstel voeg- en metselwerk								€ 690			€ 690	
<b>Totaal Metselwerk</b>				<b>€ 1.780</b>			<b>€ 1.230</b>				<b>€ 1.788</b>			<b>€ 4.798</b>	
Staalwerk	001	Leuningconstructie	Deels vervangen Leuning				€ 840							€ 840	
	015	Leuningconstructie	stalen leuningwerk vervangen	€ 7.890										€ 7.890	
	024	Kerende constructie	Stalen leuning aanbrengen	€ 2.800										€ 2.800	
	031	Mantelbuis	Vervangen bevestigingsmiddelen				€ 450							€ 450	
	046	Hoofddraagconstructie	Stalen leuning aanbrengen	€ 2.240										€ 2.240	
	047	Leuningconstructie	Leuning deels vervangen	€ 1.850										€ 1.850	
	049	Leuningconstructie	Herstellen leuning	€ 1.780										€ 1.780	
	050	Doorraatkoker	Stalen leuning aanbrengen	€ 7.840										€ 7.840	
067	Steunpunt	Leveren en aanbrengen ontwateringsbuisjes	€ 370										€ 370		
<b>Totaal Staalwerk</b>				<b>€ 24.770</b>			<b>€ 1.290</b>							<b>€ 26.060</b>	
<b>Eindtotaal</b>				<b>€ 128.503</b>	<b>€ 1.790</b>	<b>€ 370</b>	<b>€ 198.267</b>	<b>€ 17.468</b>	<b>€ 1.600</b>	<b>€ 1.819</b>	<b>€ 56.646</b>	<b>€ 40.370</b>	<b>€ 1.449</b>	<b>€ 448.282</b>	



Waarderweg 40  
2031 BP Haarlem  
Nederland

Pettelaarpark 10-15  
5216 PD 's-Hertogenbosch  
Nederland

Nevelgaarde 10  
3436 ZZ Nieuwegein  
Nederland

**iv-Infra b.v.**  
Trapezium 322  
3364 DL Sliedrecht  
Nederland

Trompstraat 36a  
9190 Stekene  
België

Westervoortsedijk 73  
Gebouw CB  
6827 AV Arnhem  
Nederland

[www.iv-infra.nl](http://www.iv-infra.nl)  
Telefoon +31 88 943 3200  
Postbus 135  
3360 AC Sliedrecht  
[officemanagement@iv-infra.nl](mailto:officemanagement@iv-infra.nl)



# Kunstwerken gemeente Venray

Beheerplan planperiode 2024-2027

Deel 2: Inspectierapporten 2023

Opdrachtgever: Gemeente Venray  
Referentie: Kenmerk 2023 000 140  
Versie: 2.0  
Datum: 4 augustus 2023

**Iv-Infra b.v.**

Ingenieursbureau met Passie voor Techniek





Titel document: Kunstwerken gemeente Venray

Ondertitel document: Beheerplan planperiode 2024-2027

Referentie Iv: INFR230411

Versie: 2.0

Datum: 04-08-2023

Opdrachtgever: Gemeente Venray

Kenmerk opdrachtgever: 2023 000 140

Project: Beheerplan kunstwerken Venray

Opgesteld door: R. van Geest / G. Quak

Gecontroleerd door: G. Quak / R. van Geest

Goedgekeurd door: A.C. de Jong



## INHOUD

---

Object nr.	Objectnaam	Bouwjaar
001	Betonnen brug in Nieuwenbergweg te Castenray	1965
002	Betonnen brug in Lichtenbergweg te Castenray	1965
003	Betonnen duiker onder Middelijseweg	2022
004	Betonnen duiker onder Meterikseweg te Castenray	1965
005	Betonnen duiker met stuw onder Breevennenweg	1965
006	Betonnen duiker onder Veulensewaterweg	1965
007	Betonnen duiker onder Lorbaan te Veulen	1965
008	Betonnen duiker onder Moostdijk te Ysselsteyn	1965
009	Betonnen duiker onder Timmermannsweg	1965
010	Betonnen duiker onder Moostdijk te Ysselsteyn	1965
011	Betonnen duikerbrug in Geijsterweg te Oostrum	1962
012	Betonnen brug in Spralandweg te Oostrum	1963
013	Betonnen duiker onder Monseigneur Hanssenstraat	1962
014	Betonnen duiker onder Meijerlaan te Oostrum	1962
015	Betonnen duiker onder Oirloseweg te Oostrum	1960
016	Betonnen brug in De Locht te Leunen	1965
017	Betonnen duiker onder Weideweg te Venray	1965
018	Betonnen duiker onder Molenhofweg te Leunen	1962
019	Betonnen duiker onder Steegse Peelweg te Leunen	1965
020	Betonnen brug in Veulenseweg te Ysselsteyn	1960
021	Betonnen brug in Houbenweg te Leunen	1960
022	Betonnen brug in Bruggas te Veulen	1960
023	Betonnen duiker onder Jaegerhofweg te Veulen	1960
024	Stalen duiker onder Weverslo te Heide	1970
025	Betonnen brug in Weverslo te Merselo	1960
026	Betonnen duiker onder Handrik te Merselo	1976
027	Betonnen brug in Handrik te Merselo	1960
028	Betonnen duiker onder Merseloseweg te Merselo	1960
029	Betonnen duiker onder Beekweg te Merselo	1962
030	Betonnen duiker onder Venraysbroek te Venray	1977
031	Betonnen brug in Laagheidseweg te Venray	1960
032	Betonnen duiker onder fietspad langs Overloonseweg	1970
033	Betonnen duiker onder Overloonseweg te Venray	1999
034	Betonnen brug in zandweg nabij Ambachtsstraat	1960
035	Betonnen duiker onder Spurkt te Venray	1960
037	Betonnen duikerbrug onder Loobeek te Smakt	1960
038	Betonnen duiker onder Overloonseweg te Venray	1960



038A	Betonnen brug in fietspad langs Overloonseweg	1960
039	Betonnen brug in Laagheidseweg te Venray	1960
040	Betonnen brug in Endepoel te Venray	1960
041-041A	Betonnen brug met stuw in Loonsedijk te Venray	1960
042	Betonnen duiker onder Giese Venneke te Merselo	1960
042A	Betonnen brug onder Giese Venneke te Merselo	1960
043	Betonnen brug in Rozendaal te Merselo	1960
044	Betonnen brug in Zwartwater te Vredepeel	1977
045	Betonnen brug in Kuulenweg te Ysselsteyn	1975
046	Betonnen duiker onder Beekweg te Merselo	1962
047	Betonnen brug in Twistweg te Vredepeel	1960
048	Betonnen duiker onder Vredeweg te Vredepeel	1950
049	Betonnen brug in Kempkensberg te Ysselsteyn	1955
050	Betonnen duiker onder Zeilbergseweg te Ysselsteyn	1969
051	Betonnen onderdoorgang onder Oostsingel te Venray	1982
065	Betonnen duiker onder Horsterweg te Leunen	1960
066	Betonnen duiker onder Horsterweg te Castenray	1965
067	Stalen brug over Zuidsingel te Venray	2001
070	Stalen brug Sint Wilbertsweg te Geijsteren	1960
071	Beton/metselwerk duikerbrug Maasheseweg	1949
072	Kunststof duiker onder De Voortweg te Geijsteren	2015
073	Kunststof duiker Moonendijk te Geijsteren	2015
074	Houten brug Sint Wilbertsweg te Geijsteren	2000
079	Houten brug Fluitekruid te Venray	2000
080	Houten brug Langstraat te Venray	2008
081	Stalen brug Annie Romeinstraat te Venray	1997
082	Brug Meerlosebaan te Wanssum	2019
083	Betonnen brug Ooijenseweg Blitterswijck	2019
084	Betonnen brug te Wanssum	2019
085	Betonnen duiker Albionstraat	1960
086	Voorde	2020
087	Kokerduiker	2020
088	Voorde	2020
091	Brug in haven Wanssum	2020
093	Brug Sohr (zuid) Blitterswijck	2020
095	Brug Sohr (noord) Blitterswijck	2020



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	001
<i>Naam</i>	Betonnen brug in Nieuwenbergweg te Castenray
<i>Locatie / Straat</i>	Nieuwenbergweg
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Een vaste brug bestaande uit een in het werk gestort rijdek opgelegd op 2 dwarsdragers op betonpalen. Aan weerszijden van het dek is een schampkant met stalen leuning aanwezig.
<i>Lengte (m)</i>	10,2
<i>Breedte (m)</i>	5
<i>Gebruiksdoel</i>	Gemengd verkeer
<i>Bouwjaar</i>	1965
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	23 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	29
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Redelijk (B)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	19-06-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element					
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken	
<b>Hemelwaterafvoer (HWA)</b>					
Hemelwaterafvoer (HWA), Algemeen	Staal	1	1	0	
<b>Hoofddraagconstructie</b>					
Dwarsdrager	Beton	1	1	0	
Rijdek	Beton	1	1	0	
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning	Staal	4	1	2	
<b>Schampkant</b>					
Schampkant, Algemeen	Beton	1	1	0	
<b>Steunpunt</b>					
Paal	Beton	1	1	0	
<b>Talud</b>					
Bekleding	Beton	1	1	0	
Talud, Algemeen	Grond	1	1	0	
<b>Verharding wegtype 4 (licht belast)</b>					
Deklaag (dicht)	Asfalt	5	1	2	



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	001 Betonnen brug in Nieuwenbergweg te Castenray			Inspectiedatum	23-6-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 29°C	
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)					
Bouwdeel	Deklaag (dicht)					
Gebrek	Scheurvorming					
Gebrek soort	Constructief primair					
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	2 van 51 m2
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreksomschrijving	De asfaltverharding is ter plaatse van de overgang van het brugdek naar de aardebaan over de gehele breedte ingescheurd. Plaatselijk is dit al hersteld maar per zijde is nog ca. 1m1 scheurvorming zichtbaar. Het bitumen is tevens uitgereden waardoor (in lichte mate) vette plekken zijn ontstaan.					
Hoeveelheid	2 m1					
Oorzaak	Zetting					
Hersteladvies	Vervangen incl. deel aardebaan (incl. inzagen en afgieten)					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					
Foto(s)						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Asfaltconstructie vervangen op beton		All-in	60	m2	€ 224,00	€ 13.440,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 4						
Werksoort	Status	Interval	Totaal			
Verharding	Actueel	20	60	m2		€ 13.440,00





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	001 Betonnen brug in Nieuwenbergweg te Castenray			Inspectiedatum	23-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Zonnig, 29°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Onthechting						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	8 van 20,2 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De toplaag van de conservering vertoont over ca. 40% van het oppervlak craquelevormige onthechting of oneffenheden. De onderliggende beschermlaag is nog intact en er is (nog) geen corrosie zichtbaar.					
Hoeveelheid	8 m2					
Oorzaak	Applicatiefout (verf)					
Hersteladvies	Conserveren					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Conserveren leuning		All-in	20,2	m1	€ 190,00	€ 3.838,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>20,2</b>	<b>m1</b>	<b>€ 3.838,00</b>	
Schilderwerk	Actueel	20					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	001 Betonnen brug in Nieuwenbergweg te Castenray			Inspectiedatum	23-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Zonnig, 29°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Scheurvorming						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,4 van 20,4 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De hand- en tussenregel zijn aan de zuidwestelijke zijde van de leuning ingescheurd en zijdelings verbogen a.g.v. een aanrijding. Het staal is lokaal matig geroest.					
Hoeveelheid	0,4 m1					
Oorzaak	Aanrijding					
Hersteladvies	Herstellen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Functioneren			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)	
Deels vervangen Leuning				Arbeid	8	uur	€ 80,00	€ 640,00
				Materiaal	1	post	€ 100,00	€ 100,00
				Materieel	1	post	€ 100,00	€ 100,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 840,00</b>	
Staalwerk	Actueel	N.v.t.						





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	001 Betonnen brug in Nieuwenbergweg te Castenray			Inspectiedatum	23-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Zonnig, 29°C		
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)						
Bouwdeel	Deklaag (dicht)						
Gebrek	Rafeling						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	60 van 60 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het asfalt vertoont lichte rafeling en/of oppervlakkige veroudering verspreid over het gehele oppervlak.					
Hoeveelheid	60					
Oorzaak	Verouderde constructie					
Hersteladvies	Vervangen (incl. deel aardebaan)					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Asfaltconstructie vervangen op beton		All-in		60	m2	€ 224,00	€ 13.440,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 4							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>60</b>	<b>m2</b>		<b>€ 13.440,00</b>
Verharding	Actueel	20					

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen brug in Nieuwenbergweg te Castenray / 001

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Correctief onderhoud</b>																			
Leuningconstructie																			
Deels vervangen Leuning	840,00	1	post	840,00	-	2027						0,8							3
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Leuningconstructie																			
Conserveren leuning	190,00	20,2	m1	3.838,00	20	2027						3,8							2
Verharding wegtype 4 (licht belast)																			
Asfaltconstructie vervangen op beton	224,00	60	m2	13.440,00	20	2027						13,4							1, 4
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	101,00	3	manuur	303,00	4	2027						0,3					0,3		
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
# = onder voorbehoud								Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	18,5	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	002
<i>Naam</i>	Betonnen brug in Lichtenbergweg te Castenray
<i>Locatie / Straat</i>	Lichtenbergweg
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Een vaste -in het werk gestorte- betonnen brug met 2 tussensteunpunten bestaande uit palen. Aan de bovenzijde is op de schampkanten aan weerszijden een stalen leuning aanwezig.
<i>Lengte (m)</i>	7,1
<i>Breedte (m)</i>	5
<i>Gebruiksdoel</i>	Gemengd verkeer
<i>Bouwjaar</i>	1965
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	23 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	29
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Redelijk (B)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	19-06-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element					
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken	
<b>Hoofddraagconstructie</b>					
Dwarsdrager	Beton	1	1	0	
Rijdek	Beton	1	1	0	
<b>Kerende constructie</b>					
Damwand	Hout	1	1	1	
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning	Staal	1	1	0	
<b>Schampkant</b>					
Schampkant, Algemeen	Beton	1	1	0	
<b>Steunpunt</b>					
Kolom	Beton	1	1	0	
Landhoofd	Beton	1	1	0	
<b>Talud</b>					
Bekleding	Beton	1	1	0	
<b>Verharding wegtype 4 (licht belast)</b>					
Deklaag (dicht)	Asfalt	1	1	1	



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	002 Betonnen brug in Lichtenbergweg te Castenray			Inspectiedatum	23-6-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 29°C	
Element	Kerende constructie					
Bouwdeel	Damwand					
Gebrek	Aangroei					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	1,6 van 12 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De bovenzijde van de houten damwand / gording is over vrijwel de gehele lengte begroeid met mos en onkruid. Er is geen afdekplank aan de bovenzijde van de damwand aanwezig. Hierdoor ontstaat meer en eerder houtrot.					
Hoeveelheid	8 m1					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen binnen vast onderhoud					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00	
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 2							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 224,00</b>
Vast Onderhoud	Actueel	1					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	002 Betonnen brug in Lichtenbergweg te Castenray			Inspectiedatum	23-6-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Zonnig, 29°C	
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)					
Bouwdeel	Deklaag (dicht)					
Gebrek	Aangroei					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	2,84 van 35,5 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De asfaltverharding is t.p.v. de aansluiting op de schampkanten van de brug begroeid met onkruid over een strook van ca. 20-30 cm. De asfaltverharding klinkt op deze locaties niet hol.					
Hoeveelheid	14,2 m1					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen binnen vast onderhoud.					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in		1	post	€ 224,00	€ 224,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 2							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 224,00</b>
Vast Onderhoud	Actueel	1					

## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen brug in Lichtenbergweg te Castenray / 002

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1, 2
# = onder voorbehoud							<b>Totaal (k€)</b>	0,0	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	003
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder Middelijksweg
<i>Locatie / Straat</i>	Middelijksweg
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Betonnen duiker in een landbouwgebied bestaande uit prefab elementen.
<i>Lengte (m)</i>	8,9
<i>Breedte (m)</i>	2,2
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	2022
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

### Kunstwerkfoto's



## Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak		<i>Inspectiedatum</i>	23 juni 2023
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	29
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	> 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Zeer goed (A+)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

## Rapportage

<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak		<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief		<i>Datum</i>	19-06-2023







*Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
 Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
 De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.*





## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
<b>Doorlaatkoker</b>				
Doorlaatkoker, Algemeen	Beton	1 	1 	0
<b>Talud</b>				
Elementenverharding	Elementen	1 	1 	0
Talud, Algemeen	Grond	1 	1 	0



Er zijn voor dit object geen gebreken waargenomen

## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Middelijkseweg / 003

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
Reinigen duikervloer	1.600,00	1	post	1.600,00	5	2027						1,6					1,6		
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	2,1	0,2	0,2	0,2	0,5	1,8	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	004
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder Meterikseweg te Castenray
<i>Locatie / Straat</i>	Meterikseweg
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Betonnen duiker in een landbouwgebied bestaande uit prefab elementen. Aan de bovenzijde van de duiker is aan weerszijden (bij de in- en uitstroomopeningen) een stalen leuning aangebracht.
<i>Lengte (m)</i>	8,6
<i>Breedte (m)</i>	2,25
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1965
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	23 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	29
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Redelijk (B)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage











<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	19-06-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element					
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken	
<b>Doorlaatkoker</b>					
Doorlaatkoker, Algemeen	Beton	1 	1 	0	
Wand	Beton	2 	1 	1	
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning	Staal	1 	1 	1	
<b>Talud</b>					
Talud, Algemeen	Grond	1 	2 	1	
Talud, Algemeen	Beton	1 	1 	0	



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	004 Betonnen duiker onder Meterikseweg te Castenray			Inspectiedatum	23-6-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 29°C	
Element	Talud					
Bouwdeel	Talud, Algemeen					
Gebrek	Onkruidgroei					
Gebrek soort	Constructief secundair					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	8,6 van 50 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het maaiveld nabij de leuning is begroeid met gras / onkruid. Het onkruid staat tot aan de bovenregel van de leuning.					
Hoeveelheid	17,2 m1					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Verwijderen met vast onderhoud					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Aanzien			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in		1	post	€ 224,00	€ 224,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 224,00</b>
Vast Onderhoud	Actueel	1					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	004 Betonnen duiker onder Meterikseweg te Castenray			Inspectiedatum	23-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Zonnig, 29°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Corrosie, uniform						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,25 van 17,2 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De bevestigingsmiddelen (moeren) van de leuningstijlen zijn licht gecorrodeerd.					
Hoeveelheid	48 stuk(s)					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Aandachtspunt voor volgende inspectie					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Inspectie	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
reguliere technische inspectie		All-in		1	post	€ 300,00	€ 300,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 2, 3							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 300,00</b>
Advisering	Actueel	4					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	004 Betonnen duiker onder Meterikseweg te Castenray			Inspectiedatum	23-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Zonnig, 29°C		
Element	Doorlaatkoker						
Bouwdeel	Wand						
Gebrek	Scheurvorming						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	2 van 52 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Naast de duikeropening aan de noordwestelijke zijde is over de gehele hoogte van de wand scheurvorming aanwezig. De gemiddelde gemeten scheurwijdte is 0,3mm en de maximaal gemeten scheurwijdte bedraagt ca. 0,5mm. De scheuren zijn grotendeels al dichtgesmeerd met mortel.					
Hoeveelheid	2 m1					
Oorzaak	Onbekend					
Hersteladvies	Aandachtspunt voor volgende inspectie					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Inspectie	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
reguliere technische inspectie		All-in		1	post	€ 300,00	€ 300,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 2, 3							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 300,00</b>
Advisering	Actueel	4					

## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Meterikseweg te Castenray / 004

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
Reinigen duikervloer	1.600,00	1	post	1.600,00	5	2027						1,6					1,6		
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			2, 3
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	2,1	0,2	0,2	0,2	0,5	1,8	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	005
<i>Naam</i>	Betonnen duiker met stuw onder Breevennenweg
<i>Locatie / Straat</i>	Breevennenweg
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Betonnen duiker bestaande uit prefab elementen. Aan de westelijke zijde van het object bevindt zich een stuw (in beheer van het waterschap Noord-limburg).
<i>Lengte (m)</i>	12,6
<i>Breedte (m)</i>	1,6
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1965
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	23 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	29
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	De vrije hoogte in de duikerbuis is door de hoogte van de waterstand te gering om zonder hulpmaatregelen geheel te inspecteren. De duiker is vanaf beide uiteinden geïnspecteerd.			

### Rapportage











<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	19-06-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
<b>Doorlaatkoker</b>				
Doorlaatkoker, Algemeen	Beton	1 	1 	0
Wand	Beton	1 	1 	0
<b>Talud</b>				
Talud, Algemeen	Grond	1 	1 	0
Talud, Algemeen	Beton	1 	1 	0
<b>Verharding wegtype 4 (licht belast)</b>				
Deklaag (dicht)	Asfalt	4 	1 	1



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	005 Betonnen duiker met stuw onder Breevennenweg			Inspectiedatum	23-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 29°C		
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)						
Bouwdeel	Deklaag (dicht)						
Gebrek	Verzakking						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	7 van 15 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De asfaltconstructie aan de westelijke zijde is over ca. 1,4x5m1 vervangen door elementenverharding. Er is lichte verzakking aanwezig, de reden is onbekend. Tussen de duikerelementen is geen uitspoeling van grond waargenomen (voor zover zichtbaar vanaf de zijanten). Wel bevindt zich een vertakking in de duikerbuis die zonder hulpmaterieel niet inspecteerbaar is.					
Hoeveelheid	7 m2					
Oorzaak	Onbekend					
Hersteladvies	Binnenzijde duiker en vertakking inspecteren met ROV.					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Inspectie	
Risiconiveau	Hoog					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Duiker afdammen, reinigen en inspecteren ( video-inspectie )		All-in	1	keer	€ 7.280,00	€ 7.280,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>keer</b>	<b>€ 7.280,00</b>	
Advisering	Actueel	N.v.t.					

## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker met stuw onder Breevennenweg / 005

Kunstwerktype              Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek									
<b>Cyclisch onderhoud</b>																												
Gehele kunstwerk																												
Reinigen duikervloer	1.600,00	1	post	1.600,00	5	2027						1,6						1,6										
<b>Inspectie</b>																												
Gehele kunstwerk																												
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3						0,3										
Verharding wegtype 4 (licht belast)																												
Duiker afdammen, reinigen en inspecteren ( video-inspectie )	7.280,00	1	keer	7.280,00	-	2024		7,3											1									
<b>Vast onderhoud</b>																												
Gehele kunstwerk																												
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2									
# = onder voorbehoud																	Totaal (k€)	0,0	7,5	0,2	0,2	2,1	0,2	0,2	0,2	0,5	1,8	0,2

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	006
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder Veulensewaterweg
<i>Locatie / Straat</i>	Veulensewaterweg
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Betonnen duiker in een landbouwgebied bestaande uit prefab elementen.
<i>Lengte (m)</i>	9,2
<i>Breedte (m)</i>	0,8
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1965
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	23 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	29
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage









<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	19-06-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
<b>Doorlaatkoker</b>				
Doorlaatkoker, Algemeen	Beton	1 	1 	0
Wand	Beton	1 	1 	0
<b>Talud</b>				
Talud, Algemeen	Grond	1 	1 	1
Talud, Algemeen	Beton	1 	1 	0





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	006 Betonnen duiker onder Veulensewaterweg			Inspectiedatum	23-6-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 29°C	
Element	Talud					
Bouwdeel	Talud, Algemeen					
Gebrek	Onkruidgroei					
Gebrek soort	Constructief secundair					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	0,1 van 50 m2
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreksomschrijving	Aan de zuidoostelijke zijde van het object is naast de wand in het talud houtachtige begroeiing aanwezig.					
Hoeveelheid	1 st					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Verwijderen met vast onderhoud					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Hoog					
Foto(s)						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>	<b>€ 224,00</b>
Vast Onderhoud	Actueel	1				

## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Veulensewaterweg / 006

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek	
<b>Cyclisch onderhoud</b>																				
Gehele kunstwerk																				
Reinigen duikervloer	1.600,00	1	post	1.600,00	5	2027						1,6						1,6		
<b>Inspectie</b>																				
Gehele kunstwerk																				
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3						0,3		
<b>Vast onderhoud</b>																				
Gehele kunstwerk																				
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	2,1	0,2	0,2	0,2	0,5	1,8	0,2		

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	007
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder Lorbaan te Veulen
<i>Locatie / Straat</i>	Lorbaan
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Betonnen duiker bestaande uit prefab elementen. Aan de westelijke zijde van het object bevindt zich een stuw (in beheer van het waterschap).
<i>Lengte (m)</i>	14,7
<i>Breedte (m)</i>	1,3
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1965
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	23 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	29
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage









<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	19-06-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorziën (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
<b>Doorlaatkoker</b>				
Doorlaatkoker, Algemeen	Beton	1 	1 	0
Wand	Beton	1 	1 	0
<b>Talud</b>				
Talud, Algemeen	Grond	1 	1 	0
Talud, Algemeen	Beton	1 	1 	0



Er zijn voor dit object geen gebreken waargenomen

## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Lorbaan te Veulen / 007

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek	
<b>Cyclisch onderhoud</b>																				
Gehele kunstwerk																				
Reinigen duikervloer	1.600,00	1	post	1.600,00	5	2027						1,6					1,6			
<b>Inspectie</b>																				
Gehele kunstwerk																				
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3				
<b>Vast onderhoud</b>																				
Gehele kunstwerk																				
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	2,1	0,2	0,2	0,2	0,5	1,8	0,2		

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	008
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder Moostdijk te Ysselsteyn
<i>Locatie / Straat</i>	Moostdijk
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Betonnen duiker in een landbouwgebied bestaande uit prefab elementen.
<i>Lengte (m)</i>	12,3
<i>Breedte (m)</i>	1,3
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1965
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	08 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	28
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	13-06-2023







Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element					
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken	
<b>Doorlaatkoker</b>					
Doorlaatkoker, Algemeen	Beton	1 	1 	0	
<b>Talud</b>					
Talud, Algemeen	Grond	1 	1 	0	
Talud, Algemeen	Beton	1 	1 	0	



Er zijn voor dit object geen gebreken waargenomen

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Moostdijk te Ysselsteyn / 008

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
Reinigen duikervloer	1.600,00	1	post	1.600,00	5	2027						1,6					1,6		
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	2,1	0,2	0,2	0,2	0,5	1,8	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	009
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder Timmermannsweg
<i>Locatie / Straat</i>	Timmermannsweg
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Betonnen duiker in een landbouwgebied bestaande uit prefab elementen.
<i>Lengte (m)</i>	12,3
<i>Breedte (m)</i>	2,5
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1965
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	08 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	28
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage







<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	13-06-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
<b>Doorlaatkoker</b>				
Doorlaatkoker, Algemeen	Beton	1 	1 	1
<b>Talud</b>				
Talud, Algemeen	Grond	1 	1 	0
Talud, Algemeen	Beton	1 	1 	0



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	009 Betonnen duiker onder Timmermannsweg			Inspectiedatum	8-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C		
Element	Doorlaatkoker						
Bouwdeel	Doorlaatkoker, Algemeen						
Gebrek	Oppervlakteschade						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)	
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,05 van 100 m2	
Gebreksomschrijving en hersteladvies							
Nadere gebreksomschrijving	Ter plaatse van het 2e element, gezien vanaf de oostelijke zijde is een betonschol waargenomen met een omvang van ca. 50x10cm.						
Hoeveelheid	0,05 m2						
Oorzaak	Onbekend						
Hersteladvies	Aandachtspunt voor volgende inspectie						
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027		
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Inspectie		
Risiconiveau	Beperkt						
Foto(s)							
Maatregelkosten							
Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
reguliere technische inspectie		All-in	1	post	€ 300,00	€ 300,00	
Werksoort	Status	Interval	Totaal	1	post	€ 300,00	
Advisering	Actueel	4					

## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Timmermannsweg / 009

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
Reinigen duikervloer	1.600,00	1	post	1.600,00	5	2027						1,6					1,6		
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			1
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	2,1	0,2	0,2	0,2	0,5	1,8	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknnummer</i>	010
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder Moostdijk te Ysselsteyn
<i>Locatie / Straat</i>	Moostdijk
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Betonnen duiker in een landbouwgebied bestaande uit prefab elementen
<i>Lengte (m)</i>	12,1
<i>Breedte (m)</i>	2,2
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1965
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	08 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	28
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage







<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	13-06-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorziën (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
<b>Doorlaatkoker</b>				
Doorlaatkoker, Algemeen	Beton	1 	1 	0
<b>Talud</b>				
Talud, Algemeen	Grond	1 	1 	0
Talud, Algemeen	Beton	1 	1 	0



Er zijn voor dit object geen gebreken waargenomen

## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Moostdijk te Ysselsteyn / 010

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
Reinigen duikervloer	1.600,00	1	post	1.600,00	5	2027						1,6						1,6	
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3						0,3	
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	2,1	0,2	0,2	0,2	0,5	1,8	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	011
<i>Naam</i>	Betonnen duikerbrug in Geijsterweg te Oostrum
<i>Locatie / Straat</i>	Geijsterseweg
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Een in het werk gestorte betonnen duikerbrug met aan weerszijden een keerwand en borstwering van metselwerk.
<i>Lengte (m)</i>	7,5
<i>Breedte (m)</i>	4,6
<i>Gebruiksdoel</i>	Gemengd verkeer
<i>Bouwjaar</i>	1962
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	L.W. van Geest	<i>Inspectiedatum</i>	14 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	28
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	Afhankelijk van nader onderzoek			
<i>Algehele toestand</i>	Matig (C)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage











<i>Opsteller</i>	L.W. van Geest	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	05-07-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
<b>Hoofddraagconstructie</b>				
Rijdek	Beton	3 	1 	1
<b>Kerende constructie</b>				
Damwand	Hout	6 	1 	1
Peilschaal	-	1 	1 	0
Wand	Metselwerk	1 	1 	1
Wand	Beton	1 	1 	0





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	011 Betonnen duikerbrug in Geijsterweg te Oostrum			Inspectiedatum	14-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C	
Element	Kerende constructie					
Bouwdeel	Damwand					
Gebrek	Houtrot					
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek					
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	5,7 van 5,7 m1

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De houten damwandplanken op de 4 hoeken van de brug zijn aan de bovenzijde aangetast door houtrot, staan scheef en/of ontbreken gedeeltelijk. Er wordt geadviseerd de grondkerende constructie te vervangen en iets verder door te trekken (ca.2m1 / hoek).					
Hoeveelheid	5,7 m1					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Vervangen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Functioneren			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
hardhouten grondkering/beschoeiing vervangen		All-in	8	m1	€ 358,00	€ 2.864,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>8</b>	<b>m1</b>		<b>€ 2.864,00</b>
Houtwerk	Actueel	25					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	011 Betonnen duikerbrug in Geijsterweg te Oostrum			Inspectiedatum	14-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C	
Element	Kerende constructie					
Bouwdeel	Wand					
Gebrek	Aangroei					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	6 van 40 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het (bovenvlak van het) metselwerk is lokaal begroeid met mossen, met name aan de zuidzijde.					
Hoeveelheid	6 m2					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen (binnen vast onderhoud)					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>	<b>€ 224,00</b>	
Vast Onderhoud	Actueel	1					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	011 Betonnen duikerbrug in Geijsterweg te Oostrum			Inspectiedatum	14-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C	
Element	Hoofddraagconstructie					
Bouwdeel	Rijdek					
Gebrek	Wapeningscorrosie					
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek					
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	3,5 van 22 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de onderzijde van het rijdek zijn meerdere betonschades in de vorm van afgedrukte en holklinkende delen aanwezig. De meeste schades bevinden zich met name aan de zijkant (aan weerszijden) van het dek. Aan de bovenzijde van het rijdek is ter hoogte van die locaties geen asfalt aanwezig maar betreft het zachte berm. Het is niet bekend of er een beschermende laag is toepast op het bovenvlak van het beton. Mogelijk zijn de schades het gevolg van chloriden en carbonatatie geïnitieerde wapeningscorrosie. De zichtbare wapening is zwaar geroest. Er zijn al meerdere reparaties uitgevoerd.					
Hoeveelheid	3,5 m2					
Oorzaak	Onbekend					
Hersteladvies	Nader onderzoek					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Nader onderzoek	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)	
Nader onderzoek (betononderzoek - kernen boren en lab. onderzoek)				Arbeid	32	uur	€ 90,00	€ 2.880,00
				Materiaal	1	post	€ 1.500,00	€ 1.500,00
				Materieel	1	post	€ 300,00	€ 300,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 4.680,00</b>	
Advisering	Actueel	N.v.t.						

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duikerbrug in Geijsterweg te Oostrum / 011

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Interval	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek									
<b>Cyclisch onderhoud</b>																												
Kerende constructie																												
hardhouten grondkering/beschoeiing vervangen	358,00	8	m1	2.864,00	25	2027						2,9							1									
<b>Inspectie</b>																												
Gehele kunstwerk																												
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3												
<b>Nader onderzoek</b>																												
Hoofddraagconstructie																												
Nader onderzoek (betononderzoek - kernen boren en lab. on	4.680,00	1	post	4.680,00	-	2024		4,7											3									
<b>Vast onderhoud</b>																												
Gehele kunstwerk																												
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2									
# = onder voorbehoud																	Totaal (k€)	0,0	4,9	0,2	0,2	3,4	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknnummer</i>	012
<i>Naam</i>	Betonnen brug in Spralandweg te Oostrum
<i>Locatie / Straat</i>	Spralandweg
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Een brug bestaande uit een in het werk gestort rijdek opgelegd op 2 landhoofden en 2 tussensteunpunten van betonnen palen. Aan weerszijden van het dek is een schampkant met stalen leuning aanwezig.
<i>Lengte (m)</i>	12
<i>Breedte (m)</i>	4,9
<i>Gebruiksdoel</i>	Gemengd verkeer
<i>Bouwjaar</i>	1963
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	L.W. van Geest	<i>Inspectiedatum</i>	14 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	28
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Redelijk (B)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	L.W. van Geest	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	05-07-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
 Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
 De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element					
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken	
<b>Hemelwaterafvoer (HWA)</b>					
Hemelwaterafvoer (HWA), Algemeen	Staal	1	1	0	
<b>Kerende constructie</b>					
Damwand	Hout	6	1	1	
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning	Staal	4	1	2	
<b>Schampkant</b>					
Beschermlaag	Epoxyhars	1	1	0	
Schampkant, Algemeen	Beton	1	1	0	
<b>Steunpunt</b>					
Kolom	Beton	1	1	0	
Landhoofd	Beton	1	1	0	
Peilschaal	-	1	1	0	
<b>Talud</b>					
Bekleding	Beton	1	1	0	
Talud, Algemeen	Grond	1	1	0	
<b>Verharding wegtype 4 (licht belast)</b>					
Deklaag (dicht)	Asfalt	4	3	3	



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	012 Betonnen brug in Spralandweg te Oostrum			Inspectiedatum	14-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C	
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)					
Bouwdeel	Deklaag (dicht)					
Gebrek	Scheur, niet constructief					
Gebrek soort	Basiskwaliteit en veroudering onderdelen					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	9 van 54 m2
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreksomschrijving	Bij de overgang van kunstwerk naar aardebaan is het asfalt in dwarsrichting gescheurd (bij beide landhoofden).					
Hoeveelheid	9 m1					
Oorzaak	Zetting					
Hersteladvies	Vervangen (incl. inzagen en vullen met bitumenemulsie)					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					
Foto(s)						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Asfaltconstructie vervangen op beton		All-in	54	m2	€ 224,00	€ 12.096,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 2						
Werksoort	Status	Interval	Totaal			
Verharding	Actueel	20	54	m2		€ 12.096,00



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	012 Betonnen brug in Spralandweg te Oostrum			Inspectiedatum	14-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C		
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)						
Bouwdeel	Deklaag (dicht)						
Gebrek	Stroefheid						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	15 van 54 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het asfalt vertoont slijtage. Het instrooi materiaal is in het asfalt gereden ter plaatse van de rijsporen en oogt minder stroef. Tevens los (uitgereden) grind aanwezig langs schampkanten.					
Hoeveelheid	15 m2					
Oorzaak	Slijtage					
Hersteladvies	Vervangen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Asfaltconstructie vervangen op beton		All-in		54	m2	€ 224,00	€ 12.096,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 2							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>54</b>	<b>m2</b>		<b>€ 12.096,00</b>
Verharding	Actueel	20					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	012 Betonnen brug in Spralandweg te Oostrum			Inspectiedatum	14-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C		
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)						
Bouwdeel	Deklaag (dicht)						
Gebrek	Onkruidgroei						
Gebrek soort	Constructief secundair						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	9 van 54 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het asfalt is langs beide schampkanten over gehele kunstwerk lengte begroeid en vervuild met zand, strookbreedte 2x ca. 40 cm. Hierdoor zitten de hemelwaterdoorvoeren door het rijdek dicht.					
Hoeveelheid	9 m2					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen (binnen vast onderhoud)					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Functioneren			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>	<b>€ 224,00</b>	
Vast Onderhoud	Actueel	1					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	012 Betonnen brug in Spralandweg te Oostrum			Inspectiedatum	14-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Corrosie, uniform						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	4 van 24 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De leuningregel van de zuidelijke leuning vertoont plaatselijk oppervlaktecorrosie door aanrijding en beschadiging van de conservering. Totale over ca. 4 m1 verspreid over de lengte. Aan de noordzijde zeer lokaal corrosie.					
Hoeveelheid	4 m1					
Oorzaak	Mechanische invloed					
Hersteladvies	Conserveren					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Conserveren leuning		All-in		24	m1	€ 190,00	€ 4.560,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>24</b>	<b>m1</b>		<b>€ 4.560,00</b>
Schilderwerk	Actueel	20					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	012 Betonnen brug in Spralandweg te Oostrum			Inspectiedatum	14-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	5			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C		
Element	Kerende constructie						
Bouwdeel	Damwand						
Gebrek	Houtrot						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	4 van 4 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De houten planken van de grondkerende constructie op de 4 hoeken van de brug hebben het einde van de levensduur bereikt. De planken zijn doorgerot op de grondlijn, ontbreken, zitten los en/of zijn scheef gezakt					
Hoeveelheid	4 m1					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Vervangen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Functioneren			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
hardhouten grondkering/beschoeiing vervangen		All-in	4	m1	€ 358,00	€ 1.432,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>4</b>	<b>m1</b>	<b>€ 1.432,00</b>	
Houtwerk	Actueel	25					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	012 Betonnen brug in Spralandweg te Oostrum			Inspectiedatum	14-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	6			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Onthechting						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	20 van 100 %	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De conservering (toplaag) is op meerdere plaatsen gebladderd / onthecht, met name bij de noordelijke leuning.					
Hoeveelheid	20 %					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Conserveren					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Conserveren leuning		All-in	24	m1	€ 190,00	€ 4.560,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>24</b>	<b>m1</b>	<b>€ 4.560,00</b>	
Schilderwerk	Actueel	20					

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen brug in Spralandweg te Oostrum / 012

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Kerende constructie																			
hardhouten grondkering/beschoeiing vervangen	358,00	4	m1	1.432,00	25	2027						1,4							5
Leuningconstructie																			
Conserveren leuning	190,00	24	m1	4.560,00	20	2027						4,6							4
Verharding wegtype 4 (licht belast)																			
Asfaltconstructie vervangen op beton	224,00	54	m2	12.096,00	20	2027						12,1							1, 2
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3					0,3		
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	3
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	18,6	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	013
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder Monseigneur Hanssenstraat
<i>Locatie / Straat</i>	Monseigneur Hanssenstraat
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Een in het werk gestorte betonnen duiker met aan weerszijden keerwanden van metselwerk.
<i>Lengte (m)</i>	11,3
<i>Breedte (m)</i>	4,5
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1962
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	L.W. van Geest		<i>Inspectiedatum</i>	09 juni 2023
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	32
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Redelijk (B)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	L.W. van Geest	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
 Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
 De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element		Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken
Bouwdeel					
<b>Hoofddraagconstructie</b>					
Rijdek		Beton	2	1	1
<b>Kerende constructie</b>					
Damwand		Hout	6	1	1
Peilschaal		-	1	1	0
Vleugelwand		Metselwerk	1	1	0
Wand		Metselwerk	1	1	1
Wand		Beton	1	1	0
<b>Mantelbuis</b>					
Mantelbuis, Algemeen		Staal	1	1	0
<b>Talud</b>					
Bekleding		Beton	1	1	0
Talud, Algemeen		Grond	1	1	0





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	013 Betonnen duiker onder Monseigneur Hanssenstraat			Inspectiedatum	9-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 32°C	
Element	Hoofddraagconstructie					
Bouwdeel	Rijdek					
Gebrek	Wapeningscorrosie					
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek					
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	1 van 35 m2
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreksomschrijving	Aan de onderzijde van het dek is op enkele plaatsen het beton afgedrukt door roestende wapening. Hoogstwaarschijnlijk is dit veroorzaakt door onvoldoende dekking i.c.m. carbonatatie. Totaal zichtbaar schadeoppervlak ca. 1 m2. Het betonoppervlak is grunderig en de cementhuid is op meerdere plaatsen verdwenen.					
Hoeveelheid	1 m2					
Oorzaak	Carbonatatie					
Hersteladvies	Repareren					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					
Foto(s)						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
betonschade herstellen (handmatig)		All-in	0,5	dag	€ 1.790,00	€ 895,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>0,5</b>	<b>dag</b>	<b>€ 895,00</b>
Betonwerk	Actueel	N.v.t.				



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	013 Betonnen duiker onder Monseigneur Hanssenstraat			Inspectiedatum	9-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	2	Weersomstandigheden	Zonnig, 32°C			
Element	Kerende constructie					
Bouwdeel	Damwand					
Gebrek	Houtrot					
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek					
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	2 van 2 m1

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De houten grondkerende constructie aan de noordoostzijde van de duiker heeft het einde van de levensduur bereikt. De planken zijn doorgerot op de grondlijn, staan scheef of zijn gebroken.				
Hoeveelheid	2 m1				
Oorzaak	Klimatologische invloeden				
Hersteladvies	Vervangen				
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027
Aspect	Functioneren			Klasse	Cyclisch onderhoud
Risiconiveau	Beperkt				

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
hardhouten grondkering/beschoeiing vervangen		All-in	2	m1	€ 358,00	€ 716,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>2</b>	<b>m1</b>	<b>€ 716,00</b>	
Houtwerk	Actueel	25					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	013 Betonnen duiker onder Monseigneur Hanssenstraat			Inspectiedatum	9-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Zonnig, 32°C	
Element	Kerende constructie					
Bouwdeel	Wand					
Gebrek	Aangroei					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	15 van 100 %

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Met name het bovenvlak van de wand is begroeid met mossen.					
Hoeveelheid	15 %					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen (in vast onderhoud)					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>	<b>€ 224,00</b>	
Vast Onderhoud	Actueel	1					

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

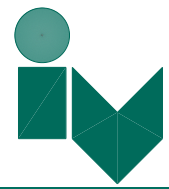
Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Monseigneur Hanssenstraat / 013

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Correctief onderhoud</b>																			
Hoofddraagconstructie																			
betonschade herstellen (handmatig)	1.790,00	0,5	dag	895,00	-	2027						0,9							1
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Kerende constructie																			
hardhouten grondkering/beschoeiing vervangen	358,00	2	m1	716,00	25	2027						0,7							2
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	3
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	2,1	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	014
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder Meijerlaan te Oostrum
<i>Locatie / Straat</i>	Meijerlaan
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Een duiker bestaande uit prefab betonnen elementen. Aan weerszijden van de duiker zijn grondkerende betonnen damplanken aangebracht.
<i>Lengte (m)</i>	9,5
<i>Breedte (m)</i>	3,5
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1962
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	L.W. van Geest	<i>Inspectiedatum</i>	09 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	33
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage









<i>Opsteller</i>	L.W. van Geest	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
<b>Doorlaatkoker</b>				
Doorlaatkoker, Algemeen	Beton	1 	1 	2
<b>Kerende constructie</b>				
Damwand	Hout	6 	1 	1
Damwand	Beton	1 	1 	0
<b>Talud</b>				
Talud, Algemeen	Grond	1 	1 	0





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	014 Betonnen duiker onder Meijerlaan te Oostrum			Inspectiedatum	9-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 33°C	
Element	Doorlaatkoker					
Bouwdeel	Doorlaatkoker, Algemeen					
Gebrek	Afbrokkelen					
Gebrek soort	Constructief primair					
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	1 van 100 %
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreksomschrijving	<p>Aan de zuidelijke kopse kant van de duiker is plaatselijk beton/ reparatiemortel afgebrokkeld, afmeting ca.40x20 cm.</p> <p>Ook is het voegmateriaal tussen bovenzijde duiker en de kopbalk afgebrokkeld/ deels ontbrekend, zowel aan zuid- als noordzijde, respectievelijk over een lengte van 2 en 1 m.</p>					
Hoeveelheid	0,5 m2					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Repareren					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					
Foto(s)						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
betonschade herstellen (handmatig)		All-in	0,5	dag	€ 1.790,00	€ 895,00
		Materiaal	1	post	€ 100,00	€ 100,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>0,5</b>	<b>dag</b>	<b>€ 995,00</b>
Betonwerk	Actueel	N.v.t.				



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	014 Betonnen duiker onder Meijerlaan te Oostrum			Inspectiedatum	9-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Zonnig, 33°C		
Element	Kerende constructie						
Bouwdeel	Damwand						
Gebrek	Houtrot						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	1,7 van 1,7 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De houten keerwand aan de zuidoostzijde van de duiker heeft het einde van de levensduur bereikt. Het hout is aangetast door houtrot, is beschadigd en gebroken. De houten dekplank aan de bovenzijde is los.					
Hoeveelheid	1,7 m1					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Vervangen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Functioneren			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
hardhouten grondkering/beschoeiing vervangen		All-in	2	m1	€ 358,00	€ 716,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>2</b>	<b>m1</b>	<b>€ 716,00</b>	
Houtwerk	Actueel	25					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	014 Betonnen duiker onder Meijerlaan te Oostrum			Inspectiedatum	9-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Zonnig, 33°C	
Element	Doorlaatkoker					
Bouwdeel	Doorlaatkoker, Algemeen					
Gebrek	Vervuiling					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	25 van 100 %

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Op de vloer van de duiker is ca. 30 cm slib gevoeld					
Hoeveelheid	9 m3					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Functioneren			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Reinigen duikervloer		All-in	1	post	€ 1.600,00	€ 1.600,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 1.600,00</b>
Schoonmaken	Actueel	5					

## Meerjarenderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Meijerlaan te Oostrum / 014

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Eenheid	Totaal Kosten (€)	Interval	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Correctief onderhoud</b>																			
Doorlaatkoker																			
betonschade herstellen (handmatig)	1.990,00	0,5	dag	995,00	-	2027						1,0							1
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
Reinigen duikervloer	1.600,00	1	post	1.600,00	5	2027						1,6					1,6		3
Kerende constructie																			
hardhouten grondkering/beschoeiing vervangen	358,00	2	m1	716,00	25	2027						0,7							2
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3					0,3		
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
# = onder voorbehoud																			
							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	3,8	0,2	0,2	0,2	0,5	1,8	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	015
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder Oirloseweg te Oostrum
<i>Locatie / Straat</i>	Oirloseweg
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Een in het werk gestorte betonnen duiker onder de Oirloseweg en het spoor.
<i>Lengte (m)</i>	70
<i>Breedte (m)</i>	4
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1960
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	L.W. van Geest	<i>Inspectiedatum</i>	14 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	22
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	> 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage















<i>Opsteller</i>	L.W. van Geest	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	05-07-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorziën (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element		Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
Bouwdeel					
<b>Hoofddraagconstructie</b>					
Rijdek		Beton	1 	1 	1
<b>Kerende constructie</b>					
Balk		Beton	1 	1 	0
Peilschaal		-	1 	1 	0
Vleugelwand		Beton	1 	1 	0
Wand		Beton	1 	1 	0
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning		Staal	1 	4 	2
<b>Onderbouwconstructie</b>					
Vloer		Beton	1 	3 	1





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	015 Betonnen duiker onder Oirloseweg te Oostrum			Inspectiedatum	14-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 22°C	
Element	Leuningconstructie					
Bouwdeel	Leuning					
Gebrek	Wet & regelgeving, voldoet niet					
Gebrek soort	Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	3,8 van 3,8 m1

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De hoogte van de leuning bedraagt ca. 62 cm ten opzichte van het maaiveld. De valhoogte van bovenzijde duiker tot waterlijn is 1,50 m. Dit voldoet niet aan de huidige eisen van het bouwbesluit. Aan de zijkanten van de duiker (op de vleugelwanden) is geen valbeveiliging/ leuning aanwezig, ook hier is er een risico op valgevaar.					
Hoeveelheid	3,8 m1					
Oorzaak	Niet op de juiste wijze uitgevoerd					
Hersteladvies	Vervangen bestaande en aanbrengen nieuwe leuning.					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Hoog					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
stalen leuningwerk vervangen		All-in		15	m1	€ 526,00	€ 7.890,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 2							
Werksoort	Status	Interval	Totaal	15	m1		€ 7.890,00
Staalwerk	Actueel	N.v.t.					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	015 Betonnen duiker onder Oirloseweg te Oostrum			Inspectiedatum	14-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Zonnig, 22°C	
Element	Leuningconstructie					
Bouwdeel	Leuning					
Gebrek	Scheefstand					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	3,8 van 3,8 m1

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De leuning staat scheef en is op meerdere plaatsen licht vervormd. Vermoedelijk t.g.v. maaien.					
Hoeveelheid	3,8 m1					
Oorzaak	Mechanische invloed					
Hersteladvies	Vervangen					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Functioneren			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
stalen leuningwerk vervangen		All-in		15	m1	€ 526,00	€ 7.890,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 2							
Werksoort	Status	Interval	Totaal	15	m1		€ 7.890,00
Staalwerk	Actueel	N.v.t.					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	015 Betonnen duiker onder Oirloseweg te Oostrum			Inspectiedatum	14-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Zonnig, 22°C		
Element	Hoofddraagconstructie						
Bouwdeel	Rijdek						
Gebrek	Wapeningscorrosie						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,2 van 224 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Op ca. 7 plaatsen verspreid over de duikerlengte is aan onderzijde rijdek het beton afgedrukt door roestende wapening. Gemiddelde afmeting per locatie bedraagt ca. 40x5 cm. De zichtbare wapening is licht geroest. De betondekking is maximaal 20 mm.					
Hoeveelheid	0,2 m2					
Oorzaak	Onvoldoende betondekking					
Hersteladvies	Repareren					
Urgentie	Binnen 6-10 jaar			Planjaar	2031	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel		Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
betonschade herstellen (handmatig)	All-in	0,5	dag	€ 1.790,00	€ 895,00
	Arbeid	8	uur	€ 80,00	€ 640,00
	Materiaal	1	post	€ 100,00	€ 100,00
	Materieel	1	post	€ 100,00	€ 100,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>		
Betonwerk	Actueel	N.v.t.	<b>0,5</b>	<b>dag</b>	<b>€ 1.735,00</b>





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	015 Betonnen duiker onder Oirloeseweg te Oostrum			Inspectiedatum	14-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Zonnig, 22°C	
Element	Onderbouwconstructie					
Bouwdeel	Vloer					
Gebrek	Vervuiling					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	224 van 224 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Op de bodem van duiker is een laag van ca.20 cm slib aanwezig / gevoeld. Vooralsnog geen zichtbare belemmering in de waterregulering.					
Hoeveelheid	224 m2					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Functioneren			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Reinigen duikervloer		All-in	1	post	€ 1.600,00	€ 1.600,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>	<b>€ 1.600,00</b>	
Schoonmaken	Actueel	5					

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Oirloseweg te Oostrum / 015

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Correctief onderhoud</b>																			
Hoofddraagconstructie																			
betonschade herstellen (handmatig)	2.190,00	0,5	dag	1.095,00	-	2031										1,1			3
Leuningconstructie																			
stalen leuningwerk vervangen	526,00	15	m1	7.890,00	-	2024		7,9											1, 2
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
Reinigen duikervloer	1.600,00	1	post	1.600,00	5	2027					1,6						1,6		4
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027					0,3					0,3			
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
# = onder voorbehoud								Totaal (k€)	0,0	8,1	0,2	0,2	2,1	0,2	0,2	0,2	1,6	1,8	0,2

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	016
<i>Naam</i>	Betonnen brug in De Locht te Leunen
<i>Locatie / Straat</i>	De Locht
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Een (in het werk gestorte) betonnen. Aan de bovenzijde van het object is aan weerszijden een stalen leuning aangebracht.
<i>Lengte (m)</i>	8,2
<i>Breedte (m)</i>	5
<i>Gebruiksdoel</i>	Gemengd verkeer
<i>Bouwjaar</i>	1965
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	09 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	30
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Redelijk (B)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	15-06-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element					
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken	
<b>Hemelwaterafvoer (HWA)</b>					
Hemelwaterafvoer (HWA), Algemeen	Staal	4	6	2	
<b>Hoofddraagconstructie</b>					
Rijdek	Beton	1	1	0	
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning	Staal	2	1	1	
<b>Schampkant</b>					
Schampkant, Algemeen	Beton	1	1	0	
<b>Steunpunt</b>					
Paal	Beton	1	1	0	
Steunpunt, Algemeen	Beton	1	1	0	
<b>Talud</b>					
Bekleding	Beton	1	1	0	
Talud, Algemeen	Grond	1	1	0	
<b>Verharding wegtype 4 (licht belast)</b>					
Deklaag (dicht)	Asfalt	4	1	3	



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	016 Betonnen brug in De Locht te Leunen			Inspectiedatum	9-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 30°C		
Element	Hemelwaterafvoer (HWA)						
Bouwdeel	Hemelwaterafvoer (HWA), Algemeen						
Gebrek	Verstopping						
Gebrek soort	Werking primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	4 van 4 stuks	
Gebreksomschrijving en hersteladvies							
Nadere gebreksomschrijving	De hemelwaterafvoeren zijn verstopt met grond en gras.						
Hoeveelheid	4 stuk(s)						
Oorzaak	Vervuiling						
Hersteladvies	Reinigen met vast onderhoud						
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024		
Aspect	Functioneren			Klasse	Vast onderhoud		
Risiconiveau	Hoog						
Foto(s)							
Maatregelkosten							
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)	
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00	
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 4							
Werksoort	Status	Interval	Totaal				
Vast Onderhoud	Actueel	1	1	post		€ 224,00	



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	016 Betonnen brug in De Locht te Leunen			Inspectiedatum	9-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Zonnig, 30°C		
Element	Hemelwaterafvoer (HWA)						
Bouwdeel	Hemelwaterafvoer (HWA), Algemeen						
Gebrek	Corrosie, uniform						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	4 van 4 stuks	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De doorvoeren aan het de onderzijde van het rijdek zijn matig tot zwaar gecorrodeerd.					
Hoeveelheid	4 stuk(s)					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Vervangen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vervangen HWA-buis		All-in	4	stuk	€ 885,00	€ 3.540,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>4</b>	<b>stuk</b>	<b>€ 3.540,00</b>	
Betonwerk	Actueel	N.v.t.					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	016 Betonnen brug in De Locht te Leunen			Inspectiedatum	9-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Zonnig, 30°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Oppervlakteschade						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	2 van 16,4 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De hoek van de leuning is aan de noordwestelijke zijde over ca. 2m1 beschadigd / bekrast a.g.v. een aanrijding. Plaatselijk is lichte corrosie zichtbaar.					
Hoeveelheid	2 m1					
Oorzaak	Mechanische invloed					
Hersteladvies	Conserveren					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Conserveren leuning		All-in		16,4	m1	€ 190,00	€ 3.116,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>16,4</b>	<b>m1</b>		<b>€ 3.116,00</b>
Schilderwerk	Actueel	20					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	016 Betonnen brug in De Locht te Leunen			Inspectiedatum	9-6-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Zonnig, 30°C	
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)					
Bouwdeel	Deklaag (dicht)					
Gebrek	Aangroei					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	3,3 van 41 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De goot / verharding is t.p.v. de schampkanten van de brug begroeid met onkruid over een strook van ca. 20cm. De asfaltverharding klinkt op deze locatie niet hol.					
Hoeveelheid	16,4 m1					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen met vast onderhoud.					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in		1	post	€ 224,00	€ 224,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 4							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 224,00</b>
Vast Onderhoud	Actueel	1					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	016 Betonnen brug in De Locht te Leunen			Inspectiedatum	9-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	5			Weersomstandigheden	Zonnig, 30°C		
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)						
Bouwdeel	Deklaag (dicht)						
Gebrek	Scheurvorming						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	10 van 41 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De asfaltverharding is ter plaatse van de overgang van het brugdek naar de aardebaan over de gehele breedte ingescheurd. De overgang is in het verleden al een keer afgegoten maar is opnieuw ingescheurd.					
Hoeveelheid	10 m1					
Oorzaak	Een niet aangebrachte voorziening					
Hersteladvies	Vervangen asfaltverharding aan aanbrengen schijnvoegen t.p.v. beide landhoofden.					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Hoog					

#### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Asfaltconstructie vervangen op beton + schijnvoegen aanbrengen		All-in	73	m2	€ 103,00	€ 7.519,00	
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 5, 6							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>73</b>	<b>m2</b>	<b>€ 7.519,00</b>	
Verharding	Actueel	20					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	016 Betonnen brug in De Locht te Leunen			Inspectiedatum	9-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	6			Weersomstandigheden	Zonnig, 30°C		
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)						
Bouwdeel	Deklaag (dicht)						
Gebrek	Scheurvorming						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	10 van 73 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De asfaltverharding ter plaatse van de aardebaan is op diverse locaties in de rijrichting ingescheurd. Tevens is op de aardebaan een zink van enkele centimeters diep ontstaan.					
Hoeveelheid	10 m1					
Oorzaak	Verouderde constructie					
Hersteladvies	Vervangen asfaltverharding aan aanbrengen schijnvoegen t.p.v. beide landhoofden.					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)	
Asfaltconstructie vervangen op beton + schijnvoegen aanbrengen Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 5, 6				All-in	73	m2	€ 103,00	€ 7.519,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>73</b>	<b>m2</b>		<b>€ 7.519,00</b>	
Verharding	Actueel	20						

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen brug in De Locht te Leunen / 016

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Correctief onderhoud</b>																			
Hemelwaterafvoer (HWA)																			
vervangen HWA-buis	885,00	4	stuk	3.540,00	-	2027						3,5							2
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Leuningconstructie																			
Conserveren leuning	190,00	16,4	m1	3.116,00	20	2027						3,1							3
Verharding wegtype 4 (licht belast)																			
Asfaltconstructie vervangen op beton + schijnvoegen aanbre	103,00	73	m2	7.519,00	20	2027						7,5							5, 6
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
Reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1, 4
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	14,6	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknnummer</i>	017
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder Weideweg te Venray
<i>Locatie / Straat</i>	Weideweg
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Betonnen duiker bestaande uit prefab elementen in een landbouwgebied.
<i>Lengte (m)</i>	2
<i>Breedte (m)</i>	11,5
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1965
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	09 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	28
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage











<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	13-06-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element					
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken	
<b>Doorlaatkoker</b>					
Doorlaatkoker, Algemeen	Beton	1 	1 	0	
Peilschaal	Hout	1 	1 	0	
Wand	Beton	1 	1 	0	
<b>Talud</b>					
Talud, Algemeen	Grond	1 	1 	0	
Talud, Algemeen	Beton	1 	1 	0	



Er zijn voor dit object geen gebreken waargenomen

## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Weideweg te Venray / 017

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
Reinigen duikervloer	1.600,00	1	post	1.600,00	5	2027						1,6						1,6	
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3						0,3	
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	2,1	0,2	0,2	0,2	0,5	1,8	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.













Stamgegevens kunstwerk				
Kunstwerknummer	018			
Naam	Betonnen duiker onder Molenhofweg te Leunen			
Locatie / Straat	Molenhofweg			
Kunstwerktype	Duiker			
Omschrijving	Betonnen duiker bestaande uit prefab elementen in een landbouwgebied.			
Lengte (m)	11,5			
Breedte (m)	1,9			
Gebruiksdoel	Waterregulering			
Bouwjaar	1962			
Belastingsklasse	Onbekend			
Kunstwerkfoto's				
Inspectie				
Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		Inspectiedatum	09 juni 2023
Omstandigheden	Weertype	Zonnig	Temperatuur (°C)	30
Scope	Condiëtmeting NEN 2767-4			
Levensduur na onderhoud	25 - 50 jaar			
Algehele toestand	Goed (A)			
Opmerking(en)	Aan de westelijke zijde van het object bevindt zich een schuif. De roosters van deze schuif liggen los in de sloot.			
Rapportage				
Opsteller	G.M.M. Quak		Revisie	1.0
Revisie status	Definitief		Datum	13-06-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
<b>Doorlaatkoker</b>				
Doorlaatkoker, Algemeen	Beton	1 	1 	0
Wand	Beton	1 	1 	0
<b>Talud</b>				
Talud, Algemeen	Grond	1 	1 	0
Talud, Algemeen	Beton	1 	1 	0



Er zijn voor dit object geen gebreken waargenomen

## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Molenhofweg te Leunen / 018

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
Reinigen duikervloer	1.600,00	1	post	1.600,00	5	2027						1,6						1,6	
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3						0,3	
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	2,1	0,2	0,2	0,2	0,5	1,8	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	019
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder Steegse Peelweg te Leunen
<i>Locatie / Straat</i>	Steegse Peelweg
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Betonnen duiker bestaande uit prefab elementen.
<i>Lengte (m)</i>	10,2
<i>Breedte (m)</i>	1
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1965
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	09 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	30
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage









<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	13-06-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
<b>Doorlaatkoker</b>				
Doorlaatkoker, Algemeen	Beton	1 	1 	0
Wand	Beton	1 	1 	0
<b>Talud</b>				
Talud, Algemeen	Grond	1 	1 	0
Talud, Algemeen	Beton	1 	1 	0





Er zijn voor dit object geen gebreken waargenomen

## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Steegse Peelweg te Leunen / 019

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
Reinigen duikervloer	1.600,00	1	post	1.600,00	5	2027						1,6						1,6	
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3						0,3	
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	2,1	0,2	0,2	0,2	0,5	1,8	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	020
<i>Naam</i>	Betonnen brug in Veulenseweg te Ysselsteyn
<i>Locatie / Straat</i>	Veulenseweg
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Een (in het werk gestorte) betonnen brug bestaande uit 2 steunpunten gefundeerd op palen. Aan de bovenzijde van het object staat aan weerszijde een stalen leuning.
<i>Lengte (m)</i>	9,7
<i>Breedte (m)</i>	6,8
<i>Gebruiksdoel</i>	Gemengd verkeer
<i>Bouwjaar</i>	1960
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	09 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	26
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Redelijk (B)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	03-07-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element		Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken
Bouwdeel					
<b>Hoofddraagconstructie</b>					
Dwarsdrager		Beton	1	1	0
Rijdek		Beton	1	1	1
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning		Staal	4	1	2
<b>Mantelbuis</b>					
Mantelbuis, Algemeen		Staal	3	1	1
<b>Schampkant</b>					
Beschermlaag		Kunststof	1	1	0
Schampkant, Algemeen		Beton	1	1	0
<b>Steunpunt</b>					
Landhoofd		Beton	1	1	0
Paal		Beton	1	1	0
<b>Talud</b>					
Talud, Algemeen		Grond	1	1	0
Talud, Algemeen		Beton	1	1	0
<b>Verharding wegtype 4 (licht belast)</b>					
Deklaag (dicht)		Asfalt	2	1	1



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	020 Betonnen brug in Veulenseweg te Ysselsteyn			Inspectiedatum	9-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 26°C		
Element	Hoofddraagconstructie						
Bouwdeel	Rijdek						
Gebrek	Wapeningscorrosie						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)	
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,34 van 66 m2	
Gebreksomschrijving en hersteladvies							
Nadere gebreksomschrijving	Aan de onderzijde zijn t.p.v. de buitenste liggers scheuren zichtbaar. De betonconstructie klinkt op deze locatie hol en bevindt zich t.p.v. een oude reparatieplek. Tevens zijn aan de onderzijde van het dek op ca. 6 locaties betonschades ontstaan en liggen 5 wapeningsstaven bloot.. De betonschades zijn ontstaan a.g.v. carbonatatie i.c.m. onvoldoende dekking.						
Hoeveelheid	6 stuk(s)						
Oorzaak	Carbonatatie						
Hersteladvies	Herstellen						
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024		
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Correctief onderhoud		
Risiconiveau	Verhoogd						
Foto(s)							
Maatregelkosten							
Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Betonschade herstellen (handmatig)		All-in	1	dag	€ 1.790,00	€ 1.790,00	
		Materieel	1	post	€ 500,00	€ 500,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>dag</b>	<b>€ 2.290,00</b>	
Betonwerk	Actueel	N.v.t.					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	020 Betonnen brug in Veulenseweg te Ysselsteyn			Inspectiedatum	9-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Zonnig, 26°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Vervorming						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	3,5 van 20 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De oostelijke leuning is over ca. 3,5m1 verbogen door een aanrijding. Alle stijlen van de leuning staan hierdoor scheef en 2 voetplaten zijn uit het beton gerukt en is betonschade ontstaan aan de zijkant van het dek. De leuning staat over ca. 3,5m1 los. Tevens is op deze locatie de conservering van de leuning over ca. 1m1 afgesleten.					
Hoeveelheid	3,5 m1					
Oorzaak	Aanrijding					
Hersteladvies	Betonschade herstellen, leuning richten en ankers opnieuw bevestigen					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Hoog					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)	
Betonschade herstellen, leuning richten en ankers opnieuw bevestigen				Arbeid	40	uur	€ 80,00	€ 3.200,00
				Materiaal	1	post	€ 200,00	€ 200,00
				Materieel	1	post	€ 500,00	€ 500,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>10</b>	<b>m1</b>		<b>€ 3.900,00</b>	
Betonwerk	Actueel	N.v.t.						





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	020 Betonnen brug in Veulenseweg te Ysselsteyn			Inspectiedatum	9-6-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Zonnig, 26°C	
Element	Leuningconstructie					
Bouwdeel	Leuning					
Gebrek	Onthechting					
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek					
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	2 van 20 m1

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De conservering is over ca. 10% van het oppervlak bekrast. De onderliggende bescherm laag is nog intact en er is (nog) geen corrosie zichtbaar. Ter plaatse van de aanrijding aan de oostelijke zijde van het object is de leuning wel licht gecorrodeerd.					
Hoeveelheid	2 m1					
Oorzaak	Mechanische invloed					
Hersteladvies	Conserveren					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Conserveren leuning		All-in	20	m1	€ 190,00	€ 3.800,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>20</b>	<b>m1</b>	<b>€ 3.800,00</b>	
Schilderwerk	Actueel	20					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	020 Betonnen brug in Veulenseweg te Ysselsteyn			Inspectiedatum	9-6-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Zonnig, 26°C	
Element	Mantelbuis					
Bouwdeel	Mantelbuis, Algemeen					
Gebrek	Corrosie, uniform					
Gebrek soort	Materiaal oppervlak					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	1 van 3 stuks

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De bovenste mantelbuis aan de westelijke zijde van het object is over het gehele oppervlak matig gecorrodeerd. De verzinkte buis hieronder is t.p.v. de koppeling matig gecorrodeerd.					
Hoeveelheid	10 m1					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Aandachtspunt voor volgende inspectie					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Inspectie	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
reguliere technische inspectie		All-in		1	post	€ 300,00	€ 300,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 4, 5							
Werksoort	Status	Interval	Totaal	1	post		€ 300,00
Advisering	Actueel	4					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	020 Betonnen brug in Veulenseweg te Ysselsteyn			Inspectiedatum	9-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	5			Weersomstandigheden	Zonnig, 26°C		
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)						
Bouwdeel	Deklaag (dicht)						
Gebrek	Scheurvorming						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	2 van 100 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De asfaltverharding is in de bocht op de noordwestelijke hoek van het object over ca. 2 m1 ingescheurd.					
Hoeveelheid	2 m1					
Oorzaak	Zetting					
Hersteladvies	Aandachtspunt voor volgende inspectie					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Inspectie	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
reguliere technische inspectie		All-in		1	post	€ 300,00	€ 300,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 4, 5							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 300,00</b>
Advisering	Actueel	4					

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen brug in Veulenseweg te Ysselsteyn / 020

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Correctief onderhoud</b>																			
Hoofddraagconstructie																			
Betonschade herstellen (handmatig)	2.290,00	1	dag	2.290,00	-	2024			2,3										1
Leuningconstructie																			
Betonschade herstellen, leuning richten en ankers opnieuw b	390,00	10	m1	3.900,00	-	2024			3,9										2
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Leuningconstructie																			
Conserveren leuning	190,00	20	m1	3.800,00	20	2027						3,8							3
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			4, 5
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024			0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
# = onder voorbehoud																			
<b>Totaal (k€)</b>								0,0	6,4	0,2	0,2	4,3	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	021
<i>Naam</i>	Betonnen brug in Houbenweg te Leunen
<i>Locatie / Straat</i>	Houbenweg
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Insitu betonnen brug met een stalen leuning aan weerszijde. De onderzijde van het rijdek is deels voorzien van spuitbeton.
<i>Lengte (m)</i>	8,55
<i>Breedte (m)</i>	7,45
<i>Gebruiksdoel</i>	Gemengd verkeer
<i>Bouwjaar</i>	1960
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



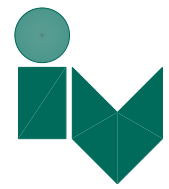
### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	09 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	30
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	Afhankelijk van nader onderzoek			
<i>Algehele toestand</i>	Onbekend (*)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	15-06-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element					
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken	
<b>Hoofddraagconstructie</b>					
Dwarsdrager	Beton	1	1	0	
Rijdek	Beton	3	1	1	
<b>Kerende constructie</b>					
Damwand	Beton	1	1	0	
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning	Staal	4	1	1	
<b>Schampkant</b>					
Beschermlaag	Kunststof	1	1	0	
Schampkant, Algemeen	Beton	1	1	0	
<b>Steunpunt</b>					
Landhoofd	Beton	1	1	0	
Paal	Beton	1	1	0	
<b>Talud</b>					
Bekleding	Beton	1	1	0	
Talud, Algemeen	Beton	1	1	0	
<b>Verharding wegtype 4 (licht belast)</b>					
Deklaag (dicht)	Asfalt	3	1	2	





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	021 Betonnen brug in Houbenweg te Leunen			Inspectiedatum	9-6-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 30°C	
Element	Hoofddraagconstructie					
Bouwdeel	Rijdek					
Gebrek	Scheurvorming					
Gebrek soort	Constructief primair					
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	8 van 80 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

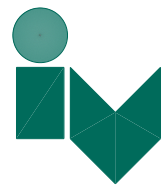
Nadere gebreksomschrijving	De buitenste 2 liggers aan beide zijden van het rijdek zijn aan de zijkant ca. 3m1 per ligger ingescheurd. De maximaal gemeten scheurwijdte is ca. 0,3mm en de scheuren klinken plaatselijk hol. De onderzijde van het rijdek is deels voorzien van spuitbeton. Op de locatie waar de scheuren zich bevinden is geen spuitbeton aangebracht.					
Hoeveelheid	8 m1					
Oorzaak	Onbekend					
Hersteladvies	Nader onderzoek naar de toestand van de wapening					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Nader onderzoek	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Nader onderzoek - Betononderzoek + toestand wapening		All-in	1	post	€ 5.300,00	€ 5.300,00	
Werksoort	Status	Interval	Totaal	1	post	€ 5.300,00	
Advisering	Actueel	N.v.t.					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	021 Betonnen brug in Houbenweg te Leunen			Inspectiedatum	9-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Zonnig, 30°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Onthechting						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	9 van 17,1 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De conservering is over ca. 20% van het oppervlak bekrast. De onderliggende bescherm laag is nog intact en er is (nog) geen corrosie zichtbaar.					
Hoeveelheid	9 m1					
Oorzaak	Mechanische invloed					
Hersteladvies	Conserveren					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Conserveren leuning		All-in		17,2	m1	€ 190,00	€ 3.268,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>17,2</b>	<b>m1</b>		<b>€ 3.268,00</b>
Schilderwerk	Actueel	20					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	021 Betonnen brug in Houbenweg te Leunen			Inspectiedatum	9-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Zonnig, 30°C		
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)						
Bouwdeel	Deklaag (dicht)						
Gebrek	Afdichting, defect						
Gebrek soort	Werking primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	13 van 64 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De asfaltverharding klinkt ter plaatse van de schampkant over vrijwel de gehele lengte hol.					
Hoeveelheid	13 m2					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen met vast onderhoud					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Functioneren			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Asfaltconstructie vervangen op beton		All-in		64	m2	€ 103,00	€ 6.592,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>64</b>	<b>m2</b>		<b>€ 6.592,00</b>
Verharding	Actueel	20					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	021 Betonnen brug in Houbenweg te Leunen			Inspectiedatum	9-6-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Zonnig, 30°C	
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)					
Bouwdeel	Deklaag (dicht)					
Gebrek	Aangroei					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	3,5 van 64 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De verharding is t.p.v. de schampkanten van de brug begroeid met onkruid over een strook van ca. 20cm.					
Hoeveelheid	17,1 m1					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Vervangen asfaltverharding.					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>	<b>€ 224,00</b>	
Vast Onderhoud	Actueel	1					

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen brug in Houbenweg te Leunen / 021

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek	
<b>Cyclisch onderhoud</b>																				
Leuningconstructie																				
Conserveren leuning	190,00	17,2	m1	3.268,00	20	2027						3,3							2	
Verharding wegtype 4 (licht belast)																				
Asfaltconstructie vervangen op beton	103,00	64	m2	6.592,00	20	2027						6,6							3	
<b>Inspectie</b>																				
Gehele kunstwerk																				
Reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3					0,3			
<b>Nader onderzoek</b>																				
Hoofddraagconstructie																				
Nader onderzoek - Betononderzoek + toestand wapening	5.300,00	1	post	5.300,00	-	2024			5,3										1	
<b>Vast onderhoud</b>																				
Gehele kunstwerk																				
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024			0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	4
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	5,5	0,2	0,2	10,4	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2		

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet begrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	022
<i>Naam</i>	Betonnen brug in Bruggas te Veulen
<i>Locatie / Straat</i>	Bruggas
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Insitu betonnen duikerbrug met een stalen leuning aan weerszijde in een landbouwweg. Aan de oostelijke zijde van het object is een stuw aanwezig.
<i>Lengte (m)</i>	6,8
<i>Breedte (m)</i>	4,3
<i>Gebruiksdoel</i>	Gemengd verkeer
<i>Bouwjaar</i>	1960
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	09 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	30
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Redelijk (B)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	13-06-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken
<b>Bebording en bewegwijzering (statisch)</b>				
Bebording/bewegwijzering (statisch), Algemeer	Staal	3	1	1
<b>Hoofdraagconstructie</b>				
Rijdek	Beton	1	1	0
<b>Kerende constructie</b>				
Vleugelwand	Beton	1	1	0
<b>Leuningconstructie</b>				
Leuning	Staal	2	1	1
<b>Mantelbuis</b>				
Mantelbuis, Algemeen	Kunststof	1	1	0
<b>Schampkant</b>				
Schampkant, Algemeen	Beton	1	1	0
<b>Steunpunt</b>				
Landhoofd	Beton	1	1	0
Vleugelwand	Beton	1	1	0
<b>Talud</b>				
Talud, Algemeen	Grond	1	1	0
Talud, Algemeen	Beton	1	1	0
<b>Verharding wegtype 4 (licht belast)</b>				
Deklaag (dicht)	Asfalt	2	1	2



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	022 Betonnen brug in Bruggas te Veulen			Inspectiedatum	9-6-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 30°C	
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)					
Bouwdeel	Deklaag (dicht)					
Gebrek	Aangroei					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	1,4 van 30 m2
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreksomschrijving	De verharding is t.p.v. de schampkanten van de brug begroeid met onkruid over een strook van ca. 20cm.					
Hoeveelheid	14 m1					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen met vast onderhoud					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					
Foto(s)						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00
Werksoort	Status	Interval	Totaal			
Vast Onderhoud	Actueel	1	1	post		€ 224,00



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	022 Betonnen brug in Brugpas te Veulen			Inspectiedatum	9-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Zonnig, 30°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Oppervlakteschade						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	2 van 14 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De hoek van de leuning is aan de zuidwestelijke zijde over ca. 0,1m1 beschadigd a.g.v. een aanrijding. Plaatselijk is lichte corrosie zichtbaar. De conservering van de overige delen van de leuning is plaatselijk onthecht. De onderlaag is op deze locaties nog intact en er is (nog) geen corrosie zichtbaar. Tevens zijn 3 stijlen aan de oostelijke zijde van de leuning krom a.g.v een aanrijding. Door de vervorming is de leuning uit zijn dilatatievoorziening getrokken.					
Hoeveelheid	2 m1					
Oorzaak	Mechanische invloed					
Hersteladvies	Conserveren					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Conserveren leuning		All-in	14	m1	€ 300,00	€ 4.200,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>14</b>	<b>m1</b>	<b>€ 4.200,00</b>	
Schilderwerk	Actueel	20					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	022 Betonnen brug in Brugpas te Veulen			Inspectiedatum	9-6-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Zonnig, 30°C	
Element	Bebording en bewegwijzering (statisch)					
Bouwdeel	Bebording/bewegwijzering (statisch), Algemeen					
Gebrek	Vervorming					
Gebrek soort	Constructief primair					
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	1 van 4 stuks

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het verkeersbord aan de zuidwestelijke zijde van het object is krom door een aanrijding. De reflectiestrepen zijn nog goed zichtbaar en het bord functioneert nog.					
Hoeveelheid	1 stuk(s)					
Oorzaak	Aanrijding					
Hersteladvies	Geen actie					
Urgentie				Planjaar		
Aspect	Functioneren			Klasse		
Risiconiveau	Verwaarloosbaar					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel	Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Geen actie				
Werksoort	Status	Interval	Totaal	





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	022 Betonnen brug in Brugpas te Veulen			Inspectiedatum	9-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Zonnig, 30°C		
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)						
Bouwdeel	Deklaag (dicht)						
Gebrek	Afdichting, defect						
Gebrek soort	Werking primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	2,7 van 30 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De asfaltverharding klinkt ter plaatse van de aansluiting met de schampkant over vrijwel de gehele lengte van het object hol.					
Hoeveelheid	13,6 m1					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Vervangen asfaltverharding					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Asfaltconstructie vervangen op beton		All-in		30	m2	€ 224,00	€ 6.720,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>30</b>	<b>m2</b>		<b>€ 6.720,00</b>
Verharding	Actueel	20					

## Meerjarenderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen brug in Bruggas te Veulen / 022

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Leuningconstructie																			
Conserveren leuning	300,00	14	m1	4.200,00	20	2027						4,2							2
Verharding wegtype 4 (licht belast)																			
Asfaltconstructie vervangen op beton	224,00	30	m2	6.720,00	20	2027						6,7							4
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	11,4	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	023
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder Jaegerhofweg te Veulen
<i>Locatie / Straat</i>	Jaegerhofweg
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Betonnen duiker bestaande uit prefab elementen in een landbouwgebied.
<i>Lengte (m)</i>	10,5
<i>Breedte (m)</i>	2,2
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1960
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



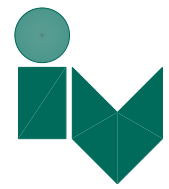
### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	08 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	28
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage







<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	13-06-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
<b>Doorlaatkoker</b>				
Doorlaatkoker, Algemeen	Beton	1 	1 	0
<b>Talud</b>				
Talud, Algemeen	Grond	1 	4 	1
Talud, Algemeen	Beton	1 	1 	0



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	023 Betonnen duiker onder Jaegerhofweg te Veulen			Inspectiedatum	8-6-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C	
Element	Talud					
Bouwdeel	Talud, Algemeen					
Gebrek	Onkruidgroei					
Gebrek soort	Constructief secundair					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	25 van 25 m2
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreksomschrijving	De bovenzijde en voorzijde van de duiker is zwaar begroeid met gras. De begroeiing heeft geen invloed op de doorstromingscapaciteit van de duiker.					
Hoeveelheid	25 m2					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Verwijderen met vast onderhoud					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Aanzien			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					
Foto(s)						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00
Werksoort	Status	Interval	Totaal			
Vast Onderhoud	Actueel	1	1	post		€ 224,00

## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Jaegerhofweg te Veulen / 023

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek	
<b>Cyclisch onderhoud</b>																				
Gehele kunstwerk																				
Reinigen duikervloer	1.600,00	1	post	1.600,00	5	2027						1,6						1,6		
<b>Inspectie</b>																				
Gehele kunstwerk																				
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3						0,3		
<b>Vast onderhoud</b>																				
Gehele kunstwerk																				
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	2,1	0,2	0,2	0,2	0,5	1,8	0,2		

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknnummer</i>	024
<i>Naam</i>	Stalen duiker onder Weverslo te Heide
<i>Locatie / Straat</i>	Weverslo
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Spirosol duiker met betonnen keerwanden in een landbouwgebied.
<i>Lengte (m)</i>	7,5
<i>Breedte (m)</i>	1
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1970
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	23 mei 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	16
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	26-05-2023







Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
<b>Doorlaatkoker</b>				
Doorlaatkoker, Algemeen	Staal	1 	1 	0
<b>Kerende constructie</b>				
Wand	Beton	2 	3 	2
<b>Verharding wegtype 4 (licht belast)</b>				
Deklaag (dicht)	Asfalt	1 	1 	0





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	024 Stalen duiker onder Weverslo te Heide			Inspectiedatum	23-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C	
Element	Kerende constructie					
Bouwdeel	Wand					
Gebrek	Scheur, niet constructief					
Gebrek soort	Basiskwaliteit en veroudering onderdelen					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	5 van 40 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De zuidelijke wand is ter plaatse van de stortnaad horizontaal ingescheurd over vrijwel de gehele lengte van de wand. De scheurwijdte varieert van 0,05 t/m 0,4mm.					
Hoeveelheid	5 m1					
Oorzaak	Onbekend					
Hersteladvies	Aandachtspunt voor volgende inspectie					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Inspectie	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
reguliere technische inspectie		All-in	1	post	€ 300,00	€ 300,00	
Werksoort	Status	Interval	Totaal	1	post		€ 300,00
Advisering	Actueel	4					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	024 Stalen duiker onder Weverslo te Heide			Inspectiedatum	23-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C		
Element	Kerende constructie						
Bouwdeel	Wand						
Gebrek	Wet & regelgeving, voldoet niet						
Gebrek soort	Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen						
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	10 van 10 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de bovenzijde van de duiker is geen leuning aanwezig. Volgens het bouwbesluit 2012 Artikel 2.23 dient bij een valhoogte van meer dan 1,5m een leuning aanwezig te zijn.					
Hoeveelheid	10 m1					
Oorzaak	Een niet aangebrachte voorziening					
Hersteladvies	Aanbrengen					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Hoog					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Stalen leuningen aanbrengen		All-in		10	m1	€ 280,00	€ 2.800,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>10</b>	<b>m1</b>		<b>€ 2.800,00</b>
Staalwerk	Actueel	N.v.t.					

## Meerjarenonderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Stalen duiker onder Weverslo te Heide / 024

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Correctief onderhoud</b>																			
Kerende constructie																			
Stalen leuning aanbrengen	280,00	10	m1	2.800,00	-	2024			2,8										2
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
Reinigen duikervloer	1.600,00	1	post	1.600,00	5	2027					1,6						1,6		
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027					0,3					0,3			1
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	3,0	0,2	0,2	2,1	0,2	0,2	0,2	0,5	1,8	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknnummer</i>	025
<i>Naam</i>	Betonnen brug in Weverslo te Merselo
<i>Locatie / Straat</i>	Weverslo
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Insitu betonnen duikerbrug met twee tussensteunpunten bestaande uit betonpalen. Met aan de bovenzijde van het object aan weerszijde een stalen leuning.
<i>Lengte (m)</i>	7,4
<i>Breedte (m)</i>	6,4
<i>Gebruiksdoel</i>	Gemengd verkeer
<i>Bouwjaar</i>	1960
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	23 mei 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	16
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

















<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	26-05-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
<b>Hoofddraagconstructie</b>				
Dwarsdrager	Beton	1 	1 	1
Rijdek	Beton	1 	1 	0
<b>Leuningconstructie</b>				
Leuning	Staal	2 	1 	1
<b>Schamkant</b>				
Schamkant, Algemeen	Beton	1 	1 	0
<b>Steunpunt</b>				
Landhoofd	Beton	1 	1 	0
Paal	Beton	1 	1 	0
<b>Talud</b>				
Talud, Algemeen	Beton	1 	1 	0
<b>Verharding wegtype 4 (licht belast)</b>				
Deklaag (dicht)	Asfalt	1 	3 	1





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	025 Betonnen brug in Weverslo te Merselo			Inspectiedatum	23-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C	
Element	Leuningconstructie					
Bouwdeel	Leuning					
Gebrek	Oppervlakteschade					
Gebrek soort	Materiaal oppervlak					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	3 van 15 m2
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreksomschrijving	De conservering van de leuningregels is over vrijwel de gehele lengte bekrast. De grondlaag van de conservering is grotendeels nog intact, plaatselijk is lichte corrosie zichtbaar.					
Hoeveelheid	15 m1					
Oorzaak	Mechanische invloed					
Hersteladvies	Conserveren					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					
Foto(s)						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Conserveren leuning		All-in	15	m1	€ 190,00	€ 2.850,00
Werksoort	Status	Interval	Totaal			
Schilderwerk	Actueel	20	15	m1		€ 2.850,00





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	025 Betonnen brug in Weverslo te Merselo			Inspectiedatum	23-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C		
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)						
Bouwdeel	Deklaag (dicht)						
Gebrek	Aangroei						
Gebrek soort	Afwerking						
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek		Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	15 van 45 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De verharding is t.p.v. de schampkanten van de brug begroeid met onkruid over een strook van ca. 20cm. De asfaltverharding klinkt op deze locatie niet hol.					
Hoeveelheid	15 m1					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen met vast onderhoud.					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>	<b>€ 224,00</b>	
Vast Onderhoud	Actueel	1					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	025 Betonnen brug in Weverslo te Merselo			Inspectiedatum	23-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C		
Element	Hoofddraagconstructie						
Bouwdeel	Dwarsdrager						
Gebrek	Wapeningscorrosie						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,1 van 47 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreks-omschrijving	Aan de onderzijde van de balk van het rijdek is ter plaatse van een reparatieplek opnieuw een betonschade ontstaan met een omvangt van ca. 30x30cm. Het gebrek bevindt zich nabij het oostelijke steunpunt.					
Hoeveelheid	0,1 m2					
Oorzaak	Onvoldoende betondekking					
Hersteladvies	Herstellen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
betonschade herstellen (handmatig)		All-in	0,5	dag	€ 1.790,00	€ 895,00	
		Materieel	1	post	€ 0,00	€ 0,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>0,5</b>	<b>dag</b>		<b>€ 895,00</b>
Betonwerk	Actueel	N.v.t.					

## Meerjarenonderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen brug in Weverslo te Merselo / 025

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek									
<b>Correctief onderhoud</b>																												
Hoofddraagconstructie																												
betonschade herstellen (handmatig)	1.790,00	0,5	dag	895,00	-	2027						0,9							3									
<b>Cyclisch onderhoud</b>																												
Leuningconstructie																												
Conserveren leuning	190,00	15	m1	2.850,00	20	2027						2,9							1									
<b>Inspectie</b>																												
Gehele kunstwerk																												
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3												
<b>Vast onderhoud</b>																												
Gehele kunstwerk																												
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2									
# = onder voorbehoud																	Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	4,3	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	026
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder Handrik te Merselo
<i>Locatie / Straat</i>	Handrik
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Prefab betonnen duiker in een landbouwgebied.
<i>Lengte (m)</i>	12
<i>Breedte (m)</i>	2,3
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1976
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	23 mei 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	16
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage





<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	26-05-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken
<b>Doorlaatkoker</b>				
Doorlaatkoker, Algemeen	Beton	3 	1 	1
<b>Talud</b>				
Talud, Algemeen	Grond	1 	1 	0





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	026 Betonnen duiker onder Handrik te Merselo			Inspectiedatum	23-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C	
Element	Doorlaatkoker					
Bouwdeel	Doorlaatkoker, Algemeen					
Gebrek	Capaciteit, verminderd					
Gebrek soort	Werking secundair					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	8 van 42 m2
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreksomschrijving	De bodem van de duiker is zwaar vervuild met slib en plantengroei. De slibhoogte voor de duiker bedraagt ca. 30cm. De doorstroming van de duikerbuis zal op den duur verminderd worden door de vervuiling.					
Hoeveelheid	8 m3					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Functioneren			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Hoog					
Foto(s)						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Reinigen duikervloer		All-in	1	post	€ 1.600,00	€ 1.600,00
Werksoort	Status	Interval	Totaal			
Schoonmaken	Actueel	5	1	post		€ 1.600,00



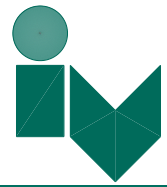
## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Handrik te Merselo / 026

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
Reinigen duikervloer	1.600,00	1	post	1.600,00	5	2024			1,6					1,6					1
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027					0,3					0,3			
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	1,8	0,2	0,2	0,5	0,2	1,8	0,2	0,5	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	027
<i>Naam</i>	Betonnen brug in Handrik te Merselo
<i>Locatie / Straat</i>	Handrik
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Insitu betonnen duikerbrug met twee tussensteunpunten bestaande uit betonpalen met aan de bovenzijde van het object aan weerszijde een stalen leuning.
<i>Lengte (m)</i>	7
<i>Breedte (m)</i>	4,5
<i>Gebruiksdoel</i>	Gemengd verkeer
<i>Bouwjaar</i>	1960
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



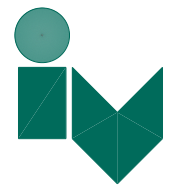
### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	23 mei 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	16
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	26-05-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element		Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken	
Bouwdeel						
<b>Hoofddraagconstructie</b>						
Rijdek	Beton	1	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	1	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	0
<b>Leuningconstructie</b>						
Leuning	Staal	2	<div style="width: 80%; height: 10px; background-color: #90EE90;"></div>	1	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	1
<b>Mantelbuis</b>						
Mantelbuis, Algemeen	Staal	1	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	1	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	0
<b>Schamkant</b>						
Beschermlaag	Kunststof	3	<div style="width: 60%; height: 10px; background-color: #FFD700;"></div>	1	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	1
Schamkant, Algemeen	Beton	1	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	1	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	0
<b>Steunpunt</b>						
Landhoofd	Beton	1	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	1	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	0
Paal	Beton	1	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	1	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	0
<b>Talud</b>						
Talud, Algemeen	Beton	1	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	4	<div style="width: 80%; height: 10px; background-color: #FF8C00;"></div>	1
<b>Verharding wegtype 4 (licht belast)</b>						
Deklaag (dicht)	Asfalt	1	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	1	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	1



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	027 Betonnen brug in Handrik te Merselo			Inspectiedatum	23-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Onthechting						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	1 van 14 m1	
Gebreksomschrijving en hersteladvies							
Nadere gebreksomschrijving	De conservering is over ca. 5% van het oppervlak bekrast. De onderliggende grondlaag van de conservering is nog intact en er is (nog) geen corrosie zichtbaar.						
Hoeveelheid	1 m2						
Oorzaak	Mechanische invloed						
Hersteladvies	Conserveren						
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027		
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud		
Risiconiveau	Verhoogd						
Foto(s)							
Maatregelkosten							
Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Conserveren leuning		All-in	14	m1	€ 190,00	€ 2.660,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>14</b>	<b>m1</b>	<b>€ 2.660,00</b>	
Schilderwerk	Actueel	20					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	027 Betonnen brug in Handrik te Merselo			Inspectiedatum	23-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C		
Element	Schampkant						
Bouwdeel	Beschermlaag						
Gebrek	Onthechting						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	1 van 7 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De slijtlaag op de schampkanten van het brugdek zijn ter plaatse van de asfaltverharding afgesleten over vrijwel de gehele lengte van de schampkanten. Er zijn geen holklinkende delen op de schampkant waargenomen.					
Hoeveelheid	1 m2					
Oorzaak	Mechanische invloed					
Hersteladvies	Beschermlaag (slijtlaag) vervangen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
slijtlaag vervangen op beton		All-in	7	m2	€ 146,00	€ 1.022,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>7</b>	<b>m2</b>		<b>€ 1.022,00</b>
Verharding	Actueel	15					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	027 Betonnen brug in Handrik te Merselo			Inspectiedatum	23-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C		
Element	Talud						
Bouwdeel	Talud, Algemeen						
Gebrek	Onkruidgroei						
Gebrek soort	Constructief secundair						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	15 van 20 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het talud en de watergang is zwaar begroeid met gras, riet en onkruid.					
Hoeveelheid	15 m2					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Verwijderen met vast onderhoud					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Aanzien			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>	<b>€ 224,00</b>	
Vast Onderhoud	Actueel	1					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	027 Betonnen brug in Handrik te Merselo			Inspectiedatum	23-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C		
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)						
Bouwdeel	Deklaag (dicht)						
Gebrek	Scheurvorming						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	I, beginstadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	2 van 31,5 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De asfaltverharding is ter plaatse van de overgang van de aardebaan naar het rijdek licht ingescheurd. Het betreft ca. 1m1 scheurvorming per landhoofd.					
Hoeveelheid	2 m1					
Oorzaak	Zetting					
Hersteladvies	Aandachtspunt voor volgende inspectie					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Inspectie	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
reguliere technische inspectie		All-in	1	post	€ 300,00	€ 300,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>	<b>€ 300,00</b>	
Advisering	Actueel	4					

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen brug in Handrik te Merselo / 027

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek	
<b>Cyclisch onderhoud</b>																				
Leuningconstructie																				
Conserveren leuning	190,00	14	m1	2.660,00	20	2027						2,7							1	
Schampkant																				
slijtlaag vervangen op beton	146,00	7	m2	1.022,00	15	2027						1,0							2	
<b>Inspectie</b>																				
Gehele kunstwerk																				
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			4	
<b>Vast onderhoud</b>																				
Gehele kunstwerk																				
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	3	
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	4,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknnummer</i>	028
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder Merseloseweg te Merselo
<i>Locatie / Straat</i>	Merseloseweg
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Betonnen insitu duiker in een landbouwgebied. Aan weerszijden van de duiker is een metselwerk keerwand met borstwering aangebracht.
<i>Lengte (m)</i>	7,3
<i>Breedte (m)</i>	4,3
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1960
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



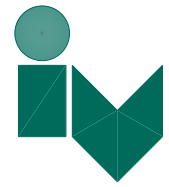
### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	23 mei 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	16
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage









<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	26-05-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
<b>Doorlaatkoker</b>				
Doorlaatkoker, Algemeen	Beton	1 	1 	1
<b>Kerende constructie</b>				
Peilschaal	Hout	1 	1 	0
Wand	Metselwerk	4 	1 	3
<b>Mantelbuis</b>				
Mantelbuis, Algemeen	Staal	3 	1 	1





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	028 Betonnen duiker onder Merseloseweg te Merselo			Inspectiedatum	23-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C		
Element	Mantelbuis						
Bouwdeel	Mantelbuis, Algemeen						
Gebrek	Bevestiging, onjuist						
Gebrek soort	Basiskwaliteit						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)	
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,2 van 8 m1	
Gebreksomschrijving en hersteladvies							
Nadere gebreksomschrijving	De bovenste bevestiging van de mantelbuis hangt los. Door corrosie van de bevestigingsmiddelen is in het verleden gevolgschade aan het metselwerk ontstaan. Het metselwerk is hersteld maar de bovenste bevestiging van de mantelbuis is niet in de wand verankerd. Hierdoor hangt de mantelbuis alleen op de onderste bevestiging in de metselwerk wand.						
Hoeveelheid	2 stuk(s)						
Oorzaak	Uitvoeringsfout						
Hersteladvies	Geen actie						
Urgentie				Planjaar			
Aspect	Functioneren			Klasse			
Risiconiveau	Verwaarloosbaar						
Foto(s)							
Maatregelkosten							
Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Geen actie							
Werksoort	Status	Interval	Totaal				



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	028 Betonnen duiker onder Merseloseweg te Merselo			Inspectiedatum	23-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C		
Element	Kerende constructie						
Bouwdeel	Wand						
Gebrek	Afbrokkelen						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	2 van 40 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het voegwerk van de onderste 0,5m1 van het metselwerk boven de waterlijn is uitgewassen / zanderig.					
Hoeveelheid	2 m2					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Herstellen					
Urgentie	Binnen 6-10 jaar			Planjaar	2031	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Metselwerk opnieuw voegen		All-in		2	m2	€ 549,00	€ 1.098,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>2</b>	<b>m2</b>		<b>€ 1.098,00</b>
Metselwerk	Actueel	N.v.t.					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	028 Betonnen duiker onder Merseloseweg te Merselo			Inspectiedatum	23-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	3	Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C			
Element	Kerende constructie					
Bouwdeel	Wand					
Gebrek	Scheurvorming					
Gebrek soort	Constructief primair					
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,5 van 40 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De vertinlaag van het metselwerk aan de binnenzijde van de zuidelijke wand is over ca. 0,5 m1 ingescheurd. Deze scheur loopt door tot in de metselwerk toeg. Aan de bovenzijde van de vertinlaag is de mortel afgebrokkeld a.g.v. verhinderde vervorming.				
Hoeveelheid	0,5 m1				
Oorzaak	Verhinderde vervorming				
Hersteladvies	Aandachtspunt voor volgende inspectie				
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Inspectie
Risiconiveau	Verwaarloosbaar				

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
reguliere technische inspectie		All-in	1	post	€ 300,00	€ 300,00	
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 3, 4, 5							
Werksoort	Status	Interval	Totaal	1	post	€ 300,00	
Advisering	Actueel	4					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	028 Betonnen duiker onder Merseloseweg te Merselo			Inspectiedatum	23-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C		
Element	Doorlaatkoker						
Bouwdeel	Doorlaatkoker, Algemeen						
Gebrek	Oppervlakteschade						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,01 van 28 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de westelijke zijde van het rijdek is ter plaatse van de aansluiting op de metselwerk wand een betonschade met blootliggende wapening ontstaan met een omvang van ca. 10x10cm a.g.v. onvoldoende dekking i.c.m. carbonatatie. De wapening is op deze locatie matig gecorrodeerd.					
Hoeveelheid	0,01 m2					
Oorzaak	Carbonatatie					
Hersteladvies	Aandachtspunt voor volgende inspectie					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Inspectie	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
reguliere technische inspectie		All-in		1	post	€ 300,00	€ 300,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 3, 4, 5							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 300,00</b>
Advisering	Actueel	4					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	028 Betonnen duiker onder Merseloseweg te Merselo			Inspectiedatum	23-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	5			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C		
Element	Kerende constructie						
Bouwdeel	Wand						
Gebrek	Oneffenheden						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	10 van 32 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het beton van de wanden is verspreid over het gehele oppervlak uitgewassen. Er zijn geen holklinende delen waargenomen.					
Hoeveelheid	10 m2					
Oorzaak	Slijtage					
Hersteladvies	Aandachtspunt voor volgende inspectie					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Inspectie	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
reguliere technische inspectie		All-in		1	post	€ 300,00	€ 300,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 3, 4, 5							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 300,00</b>
Advisering	Actueel	4					



## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Merseloseweg te Merselo / 028

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Correctief onderhoud</b>																			
Kerende constructie																			
Metselwerk opnieuw voegen	549,00	2	m2	1.098,00	-	2031										1,1			2
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027					0,3					0,3			3, 4, 5
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	0,2	1,6	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	029
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder Beekweg te Merselo
<i>Locatie / Straat</i>	Beekweg
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Betonnen duiker bestaande uit prefab elementen.
<i>Lengte (m)</i>	25,1
<i>Breedte (m)</i>	3,1
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1962
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	23 mei 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	16
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Redelijk (B)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage











<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	30-05-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element					
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken	
<b>Doorlaatkoker</b>					
Doorlaatkoker, Algemeen	Beton	3 	1 	3	
Peilschaal	Hout	4 	1 	1	
Wand	Metselwerk	1 	1 	0	
<b>Talud</b>					
Talud, Algemeen	Grond	1 	1 	0	
Talud, Algemeen	Beton	1 	1 	0	



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	029 Betonnen duiker onder Beekweg te Merselo			Inspectiedatum	23-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 16°C	
Element	Doorlaatkoker					
Bouwdeel	Doorlaatkoker, Algemeen					
Gebrek	Uitspoeling					
Gebrek soort	Werking primair					
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	6 van 50 stuks

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	In de duikerbuis is lekkage ontstaan tussen vrijwel alle elementen. Ter plaatse van element 12 t/m 15, 25 en 5, geteld vanaf de zuidelijke zijde is lekkage ontstaan waarbij uitspoeling van grond zichtbaar is. De lekkages bevinden zich o.a. onder de asfaltverharding. Aan de bovenzijde van het object is (nog) geen verzakking zichtbaar.					
Hoeveelheid	6 stuk(s)					
Oorzaak	Lekkage					
Hersteladvies	Afdichten					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Hoog					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Groutinjectie dilatatie duikerbuis		All-in		6	stuk(s)	€ 1.500,00	€ 9.000,00
Werksoort	Status	Interval	Totaal	6	stuk(s)		€ 9.000,00
Betonwerk	Actueel	N.v.t.					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	029 Betonnen duiker onder Beekweg te Merselo			Inspectiedatum	23-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Zonnig, 16°C		
Element	Doorlaatkoker						
Bouwdeel	Doorlaatkoker, Algemeen						
Gebrek	Onkruidgroei						
Gebrek soort	Constructief secundair						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	3 van 75 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de noordelijke zijde van de duikeropening hangt overhangend groen voor de duikeropening. De duiker is overwoekerd.					
Hoeveelheid	3 m1					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Verwijderen met vast onderhoud					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Aanzien			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in		1	post	€ 224,00	€ 224,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 2, 3							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 224,00</b>
Vast Onderhoud	Actueel	1					





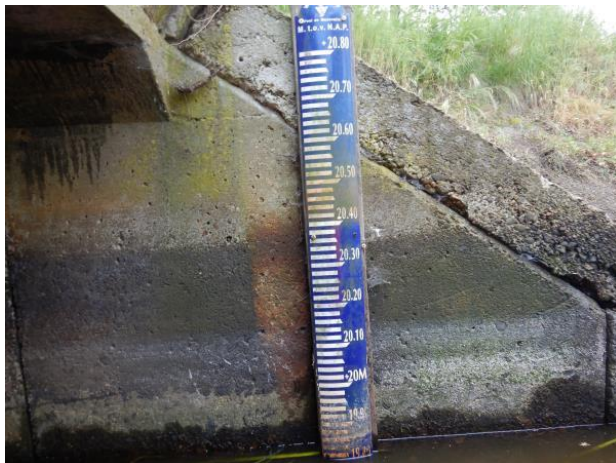
## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	029 Betonnen duiker onder Beekweg te Merselo			Inspectiedatum	23-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Zonnig, 16°C		
Element	Doorlaatkoker						
Bouwdeel	Peilschaal						
Gebrek	Bevestiging, onjuist						
Gebrek soort	Basiskwaliteit						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	4 van 6 stuks	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De peilschaal is slechts met de bovenste schroeven bevestigd en hangt bij de overige bevestigingspunten los.					
Hoeveelheid	1 stuk(s)					
Oorzaak	Uitvoeringsfout					
Hersteladvies	Vastzetten in vast onderhoud					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Functioneren			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel	Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud	All-in	1	post	€ 224,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 2, 3				
Werksoort	Status	Interval	Totaal	
Vast Onderhoud	Actueel	1	1	post
				€ 224,00



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	029 Betonnen duiker onder Beekweg te Merselo			Inspectiedatum	23-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Zonnig, 16°C		
Element	Doorlaatkoker						
Bouwdeel	Doorlaatkoker, Algemeen						
Gebrek	Afbrokkelen						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,01 van 230 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Ter plaatse van het 11e-12e element, gezien vanaf de zuidelijke zijde is in het dak een betonschade ontstaan met blootliggende wapening met een omvang van ca 20x5cm.					
Hoeveelheid	2 stuk(s)					
Oorzaak	Montageschade					
Hersteladvies	Herstellen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Betonschade herstellen (handmatig)		All-in		0,5	dag	€ 1.790,00	€ 895,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>0,5</b>	<b>dag</b>		<b>€ 895,00</b>
Betonwerk	Actueel	N.v.t.					

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Beekweg te Merselo / 029

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek	
<b>Correctief onderhoud</b>																				
Doorlaatkoker																				
Betonschade herstellen (handmatig)	1.790,00	0,5	dag	895,00	-	2027						0,9							4	
Groutinjectie dilataties duikerbuis	1.500,00	6	stuk(s)	9.000,00	-	2024			9,0										1	
<b>Cyclisch onderhoud</b>																				
Gehele kunstwerk																				
Reinigen duikervloer	1.600,00	1	post	1.600,00	5	2027						1,6						1,6		
<b>Inspectie</b>																				
Gehele kunstwerk																				
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3						0,3		
<b>Vast onderhoud</b>																				
Gehele kunstwerk																				
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024			0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2, 3
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	9,2	0,2	0,2	3,0	0,2	0,2	0,2	0,5	1,8	0,2		

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	030
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder Venraysbroek te Venray
<i>Locatie / Straat</i>	Venraysbroek
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Betonnen duiker bestaande uit prefab elementen in een landbouwgebied.
<i>Lengte (m)</i>	13
<i>Breedte (m)</i>	3,1
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1977
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	23 mei 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	16
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage









<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	30-05-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element					
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken	
<b>Doorlaatkoker</b>					
Doorlaatkoker, Algemeen	Beton	1 	1 	1	
Peilschaal	Hout	1 	1 	0	
<b>Talud</b>					
Talud, Algemeen	Grond	1 	4 	1	
Talud, Algemeen	Beton	1 	1 	0	





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	030 Betonnen duiker onder Venraysbroek te Venray			Inspectiedatum	23-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C		
Element	Doorlaatkoker						
Bouwdeel	Doorlaatkoker, Algemeen						
Gebrek	Afbrokkelen						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,03 van 120 m2	
Gebreksomschrijving en hersteladvies							
Nadere gebreksomschrijving	In het midden van de duikerbuis is aan de bovenzijde van de duiker tussen de elementen een betonschade ontstaan met blootliggende wapening met een omvang van ca. 10x30cm.						
Hoeveelheid	1 stuk(s)						
Oorzaak	Montageschade						
Hersteladvies	Aandachtspunt voor volgende inspectie						
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027		
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Inspectie		
Risiconiveau	Beperkt						
Foto(s)							
Maatregelkosten							
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)	
reguliere technische inspectie		All-in	1	post	€ 300,00	€ 300,00	
Werksoort	Status	Interval	Totaal				
Advisering	Actueel	4	1	post		€ 300,00	



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	030 Betonnen duiker onder Venraysbroek te Venray			Inspectiedatum	23-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C		
Element	Talud						
Bouwdeel	Talud, Algemeen						
Gebrek	Onkruidgroei						
Gebrek soort	Constructief secundair						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	30 van 30 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het talud aan de bovenzijde van de duiker is zwaar begroeid met gras en onkruid. Het gras staat ca. 1m1 hoog. Tevens groeit er vrij veel riet voor de duikeropening. De begroeiing is nog niet zodanig dat het de doostroming van de duiker beïnvloed.					
Hoeveelheid	30 m2					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Verwijderen met vast onderhoud.					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Aanzien			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Hoog					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in		1	post	€ 224,00	€ 224,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 224,00</b>
Vast Onderhoud	Actueel	1					

## Meerjarenonderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Venraysbroek te Venray / 030

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
Reinigen duikervloer	1.600,00	1	post	1.600,00	5	2027						1,6					1,6		
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			1
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	2,1	0,2	0,2	0,2	0,5	1,8	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	031
<i>Naam</i>	Betonnen brug in Laagheidseweg te Venray
<i>Locatie / Straat</i>	Laagheidseweg
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Een insitu betonnen brug met 2 tussensteunpunten bestaande uit palen. De bovenzijde is ingedeeld in een rijbaan met aan weerszijden een stalen leuning.
<i>Lengte (m)</i>	8,2
<i>Breedte (m)</i>	5,4
<i>Gebruiksdoel</i>	Gemengd verkeer
<i>Bouwjaar</i>	1960
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	08 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	28
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Redelijk (B)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	13-06-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element		Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken
Bouwdeel					
<b>Bebording en bewegwijzering (statisch)</b>					
Bebording/bewegwijzering (statisch), Algemeer	Staal		3	1	1
<b>Hoofddraagconstructie</b>					
Dwarsdrager	Beton		1	1	0
Rijdek	Beton		1	1	1
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning	Staal		3	1	1
<b>Mantelbuis</b>					
Mantelbuis, Algemeen	Staal		3	1	1
<b>Schampkant</b>					
Schampkant, Algemeen	Beton		1	1	0
<b>Steunpunt</b>					
Landhoofd	Beton		1	1	0
Paal	Beton		1	1	0
<b>Talud</b>					
Talud, Algemeen	Beton		1	1	0
<b>Verharding wegtype 4 (licht belast)</b>					
Deklaag (dicht)	Asfalt		3	1	2





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	031 Betonnen brug in Laagheidseweg te Venray			Inspectiedatum	8-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C		
Element	Bebording en bewegwijzering (statisch)						
Bouwdeel	Bebording/bewegwijzering (statisch), Algemeen						
Gebrek	Vervorming						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)	
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	1 van 4 stuks	
Gebreksomschrijving en hersteladvies							
Nadere gebreksomschrijving	Het verkeersbord aan de noordoostelijke zijde van het object is vervormd a.g.v. een aanrijding over een oppervlak van ca. 5x5cm.						
Hoeveelheid	1 stuk(s)						
Oorzaak	Aanrijding						
Hersteladvies	Geen actie						
Urgentie				Planjaar			
Aspect	Functioneren			Klasse			
Risiconiveau	Verwaarloosbaar						
Foto(s)							
Maatregelkosten							
Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Geen actie							
Werksoort	Status	Interval	Totaal				



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	031 Betonnen brug in Laagheidseweg te Venray			Inspectiedatum	8-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Onthechting						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	3 van 16,4 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De toplaag van de conservering is over ca. 20% van het oppervlak onthecht. De onderliggende bescherm laag is nog intact en er is (nog) geen corrosie zichtbaar.					
Hoeveelheid	3 m2					
Oorzaak	Mechanische invloed					
Hersteladvies	Conserveren					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Conserveren leuning		All-in		16,4	m1	€ 190,00	€ 3.116,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>16,4</b>	<b>m1</b>		<b>€ 3.116,00</b>
Schilderwerk	Actueel	20					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	031 Betonnen brug in Laagheidseweg te Venray			Inspectiedatum	8-6-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C	
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)					
Bouwdeel	Deklaag (dicht)					
Gebrek	Aangroei					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	3,2 van 44,2 m <sup>2</sup>

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De verharding is t.p.v. de schampkanten van de brug begroeid met onkruid over een strook van ca. 20cm. De asfaltverharding klinkt op deze locatie niet hol.					
Hoeveelheid	16 m <sup>1</sup>					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen met vast onderhoud.					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>	<b>€ 224,00</b>	
Vast Onderhoud	Actueel	1					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	031 Betonnen brug in Laagheidseweg te Venray			Inspectiedatum	8-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C		
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)						
Bouwdeel	Deklaag (dicht)						
Gebrek	Scheurvorming						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	10,9 van 44,2 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De asfaltverharding is ter plaatse van de overgang van het brugdek naar de aardebaan over de gehele breedte ingescheurd.					
Hoeveelheid	10,9 m1					
Oorzaak	Zetting					
Hersteladvies	Herstellen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Schoonblazen en afgieten met bitumen emulsie			All-in	10,9	m1	€ 213,00	€ 2.321,70
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>10,9</b>	<b>m1</b>		<b>€ 2.321,70</b>
Verharding	Actueel	N.v.t.					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	031 Betonnen brug in Laagheidseweg te Venray			Inspectiedatum	8-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	5			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C		
Element	Mantelbuis						
Bouwdeel	Mantelbuis, Algemeen						
Gebrek	Corrosie, uniform						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	3 van 6 stuks	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De 3 bevestigingsmiddelen van de zuidelijke mantelbuis zijn matig gecorrodeerd.					
Hoeveelheid	3 stuk(s)					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Vervangen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Functioneren			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Vervangen bevestigingsmiddelen		All-in	3	stuk(s)	€ 150,00	€ 450,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>3</b>	<b>stuk(s)</b>	<b>€ 450,00</b>	
Staalwerk	Actueel	N.v.t.					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	031 Betonnen brug in Laagheidseweg te Venray			Inspectiedatum	8-6-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	6			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C	
Element	Hoofddraagconstructie					
Bouwdeel	Rijdek					
Gebrek	Oppervlakteschade					
Gebrek soort	Materiaal oppervlak					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,25 van 50 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de onderzijde van het dek zijn over ca. 0,25m2 betonschollen waargenomen. De overige betonschades aan de onderzijde van het dek zijn reeds hersteld.					
Hoeveelheid	0,25 m2					
Oorzaak	Carbonatatie					
Hersteladvies	Aandachtspunt voor volgende inspectie					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Inspectie	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
reguliere technische inspectie		All-in		1	post	€ 300,00	€ 300,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 300,00</b>
Advisering	Actueel	4					

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen brug in Laagheidseweg te Venray / 031

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Correctief onderhoud</b>																			
Mantelbuis																			
Vervangen bevestigingsmiddelen	150,00	3	stuk(s)	450,00	-	2027					0,5								5
Verharding wegtype 4 (licht belast)																			
Schoonblazen en afgieten met bitumen emulsie	213,00	10,9	m1	2.321,70	-	2027					2,3								4
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Leuningconstructie																			
Conserveren leuning	190,00	16,4	m1	3.116,00	20	2027					3,1								2
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027					0,3					0,3			6
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	3
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	6,4	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknnummer</i>	032
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder fietspad langs Overloonseweg
<i>Locatie / Straat</i>	Overloonseweg
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Prefab betonnen duikerbrug met een stalen leuning aan weerszijden.
<i>Lengte (m)</i>	11
<i>Breedte (m)</i>	3,5
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1970
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	17 mei 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	15
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage









<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	22-05-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
<b>Doorlaatkoker</b>				
Doorlaatkoker, Algemeen	Beton	1 	1 	1
<b>Leuningconstructie</b>				
Leuning	Staal	1 	1 	1
<b>Mantelbuis</b>				
Mantelbuis, Algemeen	Staal	1 	1 	0
<b>Talud</b>				
Talud, Algemeen	Grond	1 	2 	1



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4								
Kunstwerk	032 Betonnen duiker onder fietspad langs Overloonseweg			Inspectiedatum	17-5-2023			
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak			
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C			
Element	Doorlaatkoker							
Bouwdeel	Doorlaatkoker, Algemeen							
Gebrek	Afbrokkelen							
Gebrek soort	Constructief primair							
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)	
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,03 van 150 m2		
Gebreksomschrijving en hersteladvies								
Nadere gebreksomschrijving	Op de hoeken van de duikerelementen van element 1,5 en 10, gezien vanaf de noordelijke zijde zijn montageschades zichtbaar. Per element zijn ca 2 betonschades ontstaan met een omvang van ca. 10x5cm per locatie. Er is geen blootliggende wapening waargenomen.							
Hoeveelheid	0,03 m2							
Oorzaak	Montageschade							
Hersteladvies	Geen actie							
Urgentie				Planjaar				
Aspect	Duurzaamheid			Klasse				
Risiconiveau	Beperkt							
Foto(s)								
Maatregelkosten								
Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)	
Geen actie						€	€	
						All-in	€	€
						Arbeid	€	€
						Materiaal	€	€
Materieel						€	€	
Werksoort	Status	Interval	Totaal					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	032 Betonnen duiker onder fietspad langs Overloonseweg			Inspectiedatum	17-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C		
Element	Talud						
Bouwdeel	Talud, Algemeen						
Gebrek	Onkruidgroei						
Gebrek soort	Constructief secundair						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	20 van 90 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het talud nabij de leuning is begroeid met gras / onkruid. Het onkruid staat tot aan de bovenregel van de leuning.					
Hoeveelheid	20 m1					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Verwijderen met vast onderhoud					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Aanzien			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in		1	post	€ 224,00	€ 224,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 224,00</b>
Vast Onderhoud	Actueel	1					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	032 Betonnen duiker onder fietspad langs Overloonseweg			Inspectiedatum	17-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Oppervlakteschade						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	1 van 20 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De conservering van de leuning is over ca. 5% van het oppervlak beschadigd. Plaatselijk is lichte corrosie zichtbaar.					
Hoeveelheid	1 m1					
Oorzaak	Mechanische invloed					
Hersteladvies	Conserveren					
Urgentie	Binnen 6-10 jaar			Planjaar	2031	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Conserveren leuning		All-in	20	m1	€ 190,00	€ 3.800,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>20</b>	<b>m1</b>	<b>€ 3.800,00</b>	
Schilderwerk	Actueel	20					

## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder fietspad langs Overloonseweg / 032

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
Reinigen duikervloer	1.600,00	1	post	1.600,00	5	2027					1,6					1,6			
Leuningconstructie																			
Conserveren leuning	190,00	20	m1	3.800,00	20	2031										3,8			3
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
Reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027					0,3					0,3			
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	2,1	0,2	0,2	0,2	4,3	1,8	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknnummer</i>	033
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder Overloonseweg te Venray
<i>Locatie / Straat</i>	Overloonseweg
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Prefab betonnen duikerbrug met een stalen leuning aan weerszijden.
<i>Lengte (m)</i>	13
<i>Breedte (m)</i>	3,5
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1999
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	17 mei 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	15
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	> 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage















<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	22-05-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element					
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken	
<b>Doorlaatkoker</b>					
Doorlaatkoker, Algemeen	Beton	1 	1 	0	
Peilschaal	Kunststof	1 	1 	0	
<b>Faunageleiding</b>					
Loopstrook	Beton	1 	1 	0	
<b>Leuningconstructie</b>					
Hek	Staal	1 	1 	0	
Leuning	Staal	1 	1 	0	
<b>Talud</b>					
Talud, Algemeen	Grond	1 	1 	0	
<b>Verharding wegtype 3 (gemiddeld belaste weg)</b>					
Deklaag (dicht)	Asfalt	2 	1 	1	





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	033 Betonnen duiker onder Overloonseweg te Venray			Inspectiedatum	17-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C	
Element	Verharding wegtype 3 (gemiddeld belaste weg)					
Bouwdeel	Deklaag (dicht)					
Gebrek	Rafeling					
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek					
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek	Intensiteit	I, beginstadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	10 van 35 m2
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreksomschrijving	De asfaltconstructie vertoont verspreid over het gehele oppervlak lichte rafeling. In het midden van de asfaltconstructie tussen de twee rijstroken zijn 2 putten zichtbaar. De putten zijn voorzien van een stalen rand en vertonen een grillig patroon.					
Hoeveelheid	10 m2					
Oorzaak	Verkeersbelasting					
Hersteladvies	Vervangen					
Urgentie	Binnen 6-10 jaar			Planjaar	2031	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					
Foto(s)						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vervangen deklaag		All-in	35	m2	€ 77,00	€ 2.695,00
Werksoort	Status	Interval	Totaal			
Verharding	Actueel	9	35	m2		€ 2.695,00

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Overloonseweg te Venray / 033

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek	
<b>Cyclisch onderhoud</b>																				
Gehele kunstwerk																				
Reinigen duikervloer	1.600,00	1	post	1.600,00	5	2027						1,6					1,6			
Leuningconstructie																				
Conserveren leuning	190,00	16	m1	3.040,00	20	2031										3,0				
Verharding wegtype 3 (gemiddeld belaste weg)																				
vervangen deklaag	77,00	35	m2	2.695,00	9	2031										2,7			1	
<b>Inspectie</b>																				
Gehele kunstwerk																				
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3				
<b>Vast onderhoud</b>																				
Gehele kunstwerk																				
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	2,1	0,2	0,2	0,2	6,2	1,8	0,2		

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	034
<i>Naam</i>	Betonnen brug in zandweg nabij Ambachtsstraat
<i>Locatie / Straat</i>	Ambachtsstraat
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Insitu betonnen duikerbrug met twee tussensteunpunten in een landbouwweg. Met aan de bovenzijde van het object aan weerszijden een metselwerk borstwering. De onderzijde van het object is voorzien van spuitbeton.
<i>Lengte (m)</i>	7,35
<i>Breedte (m)</i>	4,2
<i>Gebruiksdoel</i>	Gemengd verkeer
<i>Bouwjaar</i>	1960
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak		<i>Inspectiedatum</i>	17 mei 2023
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	15
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Redelijk (B)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage











<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	22-05-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken
<b>Hoofddraagconstructie</b>				
Rijdek	Beton	1 	1 	0
<b>Kerende constructie</b>				
Wand	Metselwerk	4 	2 	2
<b>Steunpunt</b>				
Landhoofd	Beton	1 	1 	0
Paal	Beton	1 	1 	0
<b>Talud</b>				
Talud, Algemeen	Beton	1 	1 	0





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	034 Betonnen brug in zandweg nabij Ambachtsstraat			Inspectiedatum	17-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	1	Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C			
Element	Kerende constructie					
Bouwdeel	Wand					
Gebrek	Breuk					
Gebrek soort	Constructief primair					
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,18 van 1,1 m3

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De hoek van de metselwerk borstwering ontbreekt aan de zuidwestelijke zijde over ca. 1,2 x 0,35 m. Aan de noordoostelijke zijde ligt de rollaag op de hoek van de wand los over ca. 0,3m. Verder zijn verspreid over de metselwerk wand ca. 8 stenen beschadigd.				
Hoeveelheid	0,85 m2				
Oorzaak	Aanrijding				
Hersteladvies	Herstellen				
Urgentie	Binnen 0-2 jaar	Planjaar	2024		
Aspect	Functioneren	Klasse	Correctief onderhoud		
Risiconiveau	Hoog				

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel		Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Metselwerk wand opnieuw opmetselen	Arbeid	16	uur	€ 80,00	€ 1.280,00
	Materiaal	1	post	€ 500,00	€ 500,00
Werksoort	Status	Interval	Totaal		
Metselwerk	Actueel	N.v.t.	0,2	m3	€ 1.780,00





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	034 Betonnen brug in zandweg nabij Ambachtsstraat			Inspectiedatum	17-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C	
Element	Kerende constructie					
Bouwdeel	Wand					
Gebrek	Aangroei					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	6 van 15 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De bovenkant van de rollaag en de zijkant van de metselwerk borstwering is verspreid over het gehele oppervlak begroeid met algen / mos.					
Hoeveelheid	6 m2					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Verwijderen met vast onderhoud.					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>	<b>€ 224,00</b>	
Vast Onderhoud	Actueel	1					

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen brug in zandweg nabij Ambachtsstraat / 034

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Eenheid	Totaal Kosten (€)	Interval	Planjaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Correctief onderhoud</b>																			
Kerende constructie																			
Metselwerk wand opnieuw opmetselen	8.900,00	0,2	m3	1.780,00	-	2024			1,8										1
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027					0,3					0,3			
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	2,0	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknnummer</i>	035
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder Spurkt te Venray
<i>Locatie / Straat</i>	Spurkt
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Betonnen duiker bestaande uit prefab elementen in een landbouwgebied.
<i>Lengte (m)</i>	15,5
<i>Breedte (m)</i>	3,1
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1960
<i>Belastingsklasse</i>	Niet van toepassing

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak		<i>Inspectiedatum</i>	17 mei 2023
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	15
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage





<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	22-05-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
<b>Doorlaatkoker</b>				
Doorlaatkoker, Algemeen	Beton	2 	1 	1
<b>Talud</b>				
Talud, Algemeen	Grond	1 	1 	0



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	035 Betonnen duiker onder Spurkt te Venray			Inspectiedatum	17-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C	
Element	Doorlaatkoker					
Bouwdeel	Doorlaatkoker, Algemeen					
Gebrek	Afbrokkelen					
Gebrek soort	Constructief primair					
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	III, eindstadium	
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Omvang	Incidenteel (< 2%)
				Referentie	0,03 van 143 m2	
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreksomschrijving	Bij het 3e element, gezien vanaf de noordelijke zijde, is net boven de waterlijn een betonschade met blootliggende wapening aanwezig met een omvang van ca. 0,3x0,1m.					
Hoeveelheid	0,3 m					
Oorzaak	Montageschade					
Hersteladvies	Aandachtspunt voor volgende inspectie					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Functioneren			Klasse	Inspectie	
Risiconiveau	Beperkt					
Foto(s)						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
reguliere technische inspectie		All-in	1	post	€ 300,00	€ 300,00
Werksoort	Status	Interval	Totaal			
Advisering	Actueel	4	1	post		€ 300,00



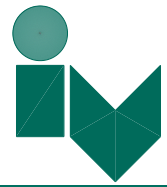
## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Spurkt te Venray / 035

Kunstwerktype              Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
Reinigen duikervloer	1.600,00	1	post	1.600,00	5	2027						1,6					1,6		
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			1
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	2,1	0,2	0,2	0,2	0,5	1,8	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	037
<i>Naam</i>	Betonnen duikerbrug onder Loobeek te Smakt
<i>Locatie / Straat</i>	Loobeek
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Een brug bestaande uit een in het werk gestort rijdek opgelegd op 2 landhoofden. Aan weerszijden van het dek is een schampkant met stalen leuning aanwezig.
<i>Lengte (m)</i>	6
<i>Breedte (m)</i>	13
<i>Gebruiksdoel</i>	Gemengd verkeer
<i>Bouwjaar</i>	1960
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	23 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	31
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	20-06-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element		Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
Bouwdeel					
<b>Hoofddraagconstructie</b>					
Rijdek		Beton	1	1	1
<b>Kerende constructie</b>					
Balk		Beton	1	1	0
Peilschaal		-	1	1	0
Wand		Beton	1	1	0
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning		Staal	1	1	1
<b>Schamkant</b>					
Schamkant, Algemeen		Beton	1	1	0
<b>Steunpunt</b>					
Landhoofd		Beton	1	1	1
<b>Talud</b>					
Talud, Algemeen		Grond	1	3	1
Talud, Algemeen		Beton	1	1	0



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	037 Betonnen duikerbrug onder Loobeek te Smakt			Inspectiedatum	23-6-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 31°C	
Element	Leuningconstructie					
Bouwdeel	Leuning					
Gebrek	Corrosie, uniform					
Gebrek soort	Materiaal oppervlak					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,1 van 18 m1
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreksomschrijving	De leuning is aan de oostelijke zijde op 1 locatie over ca. 0,1 m1 beschadigd en is op deze locatie licht gecorrodeerd. De conservering van het overige deel van de leuning is nog intact en is plaatselijk vervuild met fecaliën.					
Hoeveelheid	0,1 m1					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Conserveren					
Urgentie	Binnen 6-10 jaar			Planjaar	2031	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					
Foto(s)						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Conserveren leuning		All-in	27	m1	€ 190,00	€ 5.130,00
Werksoort	Status	Interval	Totaal			
Schilderwerk	Actueel	20	27	m1		€ 5.130,00



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	037 Betonnen duikerbrug onder Loobeek te Smakt			Inspectiedatum	23-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Zonnig, 31°C		
Element	Talud						
Bouwdeel	Talud, Algemeen						
Gebrek	Onkruidgroei						
Gebrek soort	Constructief secundair						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	36 van 120 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het talud nabij de leuning is begroeid met gras / onkruid. Het onkruid staat tot aan de bovenregel van de leuning.					
Hoeveelheid	18 m1					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Verwijderen met vast onderhoud					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Aanzien			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in		1	post	€ 224,00	€ 224,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 224,00</b>
Vast Onderhoud	Actueel	1					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	037 Betonnen duikerbrug onder Loobeek te Smakt			Inspectiedatum	23-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Zonnig, 31°C		
Element	Steunpunt						
Bouwdeel	Landhoofd						
Gebrek	Wapeningscorrosie						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,02 van 78 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de zuidoostelijke zijde van het steunpunt is een betonschade ontstaan met blootliggende wapening met een omvang van ca. 20x5cm. Vanuit het hart van de wapeningstaaf van de betonschade loopt scheurvorming door de voute tot aan de aansluiting met het rijdek. De maximaal gemeten scheurwijdte in de voute bedraagt ca. 0,3mm. De betonschade is ontstaan a.g.v. carbonatatie i.c.m. onvoldoende dekking. Tevens bevindt zich in het midden van het zuidelijke steunpunt zich een betonschol met een oppervlak van ca. 20x5cm.					
Hoeveelheid	2 stuk(s)					
Oorzaak	Carbonatatie					
Hersteladvies	Herstellen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel		Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)	
betonschade herstellen (handmatig)		All-in	0,5	dag	€ 1.790,00	€ 895,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 3, 4		Materieel	1	post	€ 500,00	€ 500,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>0,5</b>	<b>dag</b>	<b>€ 1.395,00</b>
Betonwerk	Actueel	N.v.t.				



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	037 Betonnen duikerbrug onder Loobeek te Smakt			Inspectiedatum	23-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Zonnig, 31°C		
Element	Hoofddraagconstructie						
Bouwdeel	Rijdek						
Gebrek	Oppervlakteschade						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,02 van 39 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de onderzijde van het rijdek is een betonschade ontstaan met een omvang van ca. 20x10cm. Er is geen blootliggende wapening zichtbaar.					
Hoeveelheid	1 stuk(s)					
Oorzaak	Mechanische invloed					
Hersteladvies	Herstellen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
betonschade herstellen (handmatig)		All-in		0,5	dag	€ 1.790,00	€ 895,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 3, 4				Materieel	1	post	€ 500,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>0,5</b>	<b>dag</b>		<b>€ 1.395,00</b>
Betonwerk	Actueel	N.v.t.					

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duikerbrug onder Loobeek te Smakt / 037

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Correctief onderhoud</b>																			
Steunpunt																			
betonschade herstellen (handmatig)	2.790,00	0,5	dag	1.395,00	-	2027						1,4							3, 4
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Leuningconstructie																			
Conserveren leuning	190,00	27	m1	5.130,00	20	2031										5,1			1
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	1,9	0,2	0,2	0,2	5,6	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknnummer</i>	038
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder Overloonseweg te Venray
<i>Locatie / Straat</i>	Overloonseweg
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Betonnen duiker met aan weerszijden een stalen leuning.
<i>Lengte (m)</i>	14
<i>Breedte (m)</i>	4
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1960
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	17 mei 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	15
<i>Scope</i>	Conditiemeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	Afhankelijk van nader onderzoek			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	De duikerbuis ligt geheel onder water en is inwendig zonder droogzetten en/of drone niet inspecteerbaar.			

### Rapportage









<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	22-05-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element					
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken	
<b>Doorlaatkoker</b>					
Doorlaatkoker, Algemeen	Beton	5 	1 	1	
<b>Leuningconstructie</b>					
Hek	Staal	1 	1 	0	
Leuning	Staal	1 	1 	1	
<b>Talud</b>					
Talud, Algemeen	Grond	1 	3 	1	





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	038 Betonnen duiker onder Overloonseweg te Venray			Inspectiedatum	17-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Oppervlakteschade						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)	
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,2 van 30 m1	
Gebreksomschrijving en hersteladvies							
Nadere gebreksomschrijving	De hoek van de leuning is aan de noordoostelijke zijde over ca. 0,2m1 beschadigd a.g.v. een aanrijding of maaischade. Plaatselijk is lichte corrosie zichtbaar.						
Hoeveelheid	0,2 m1						
Oorzaak	Mechanische invloed						
Hersteladvies	Conserveren						
Urgentie	Binnen 6-10 jaar			Planjaar	2031		
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud		
Risiconiveau	Verhoogd						
Foto(s)							
Maatregelkosten							
Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Conserveren leuning		All-in	30	m1	€ 190,00	€ 5.700,00	
Werksoort	Status	Interval	Totaal	30	m1	€ 5.700,00	
Schilderwerk	Actueel	20					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	038 Betonnen duiker onder Overloonseweg te Venray			Inspectiedatum	17-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C		
Element	Talud						
Bouwdeel	Talud, Algemeen						
Gebrek	Onkruidgroei						
Gebrek soort	Constructief secundair						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	28 van 80 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het talud nabij de leuning is begroeid met gras / onkruid. Het onkruid staat tot aan de bovenregel van de leuning.					
Hoeveelheid	28 m1					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Verwijderen met vast onderhoud					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Aanzien			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>	<b>€ 224,00</b>	
Vast Onderhoud	Actueel	1					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	038 Betonnen duiker onder Overloonseweg te Venray			Inspectiedatum	17-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C	
Element	Doorlaatkoker					
Bouwdeel	Doorlaatkoker, Algemeen					
Gebrek	Capaciteit, verminderd					
Gebrek soort	Werking secundair					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	1 van 1 stuks

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De duikerbuis ligt geheel onder water en is inwendig zonder droogzetten en/of drone niet inspecteerbaar.					
Hoeveelheid	1 post					
Oorzaak	Niet van toepassing					
Hersteladvies	Duiker inwendig inspecteren met hulpmiddelen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Nader onderzoek	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Onderwaterinspectie met video + advisering + begeleiding		All-in	1	dag	€ 3.920,00	€ 3.920,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>dag</b>	<b>€ 3.920,00</b>	
Advisering	Actueel	N.v.t.					



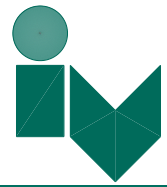
## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Overloonseweg te Venray / 038

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
Reinigen duikervloer	1.600,00	1	post	1.600,00	5	2027						1,6					1,6		
Leuningconstructie																			
Conserveren leuning	190,00	30	m1	5.700,00	20	2031										5,7			1
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			
<b>Nader onderzoek</b>																			
Doorlaatkoker																			
Onderwaterinspectie met video + advisering + begeleiding	3.920,00	1	dag	3.920,00	-	2027						3,9							3
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	6,0	0,2	0,2	0,2	6,2	1,8	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



Stamgegevens kunstwerk	
Kunstwerknummer	038A
Naam	Betonnen brug in fietspad langs Overloonseweg
Locatie / Straat	Overloonseweg
Kunstwerktype	Brug (vast)
Omschrijving	Betonnen brug bestaande uit langsliggers met twee tussensteunpunten in een fietspad met aan de bovenzijde van het object aan weerszijden een leuning.
Lengte (m)	15,3
Breedte (m)	3,15
Gebruiksdoel	Voetgangers / fietsers
Bouwjaar	1960
Belastingsklasse	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



Inspectie				
Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	Inspectiedatum	17 mei 2023	
Omstandigheden	Weertype	Half bewolkt	Temperatuur (°C)	15
Scope	Condiëtmeting NEN 2767-4			
Levensduur na onderhoud	Afhankelijk van nader onderzoek			
Algehele toestand	Onbekend (*)			
Opmerking(en)	Geen.			
Rapportage				
Opsteller	G.M.M. Quak	Revisie	1.0	
Revisie status	Definitief	Datum	22-05-2023	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
<b>Bebording en bewegwijzering (statisch)</b>				
Bebording/bewegwijzering (statisch), AlgemeerStaal		1	1	0
<b>Hoofddraagconstructie</b>				
Langsligger	Beton	4	1	1
<b>Leuningconstructie</b>				
Leuning	Staal	3	1	1
<b>Schampkant</b>				
Beschermlaag	Kunststof	1	1	0
Schampkant, Algemeen	Beton	1	1	2
<b>Steunpunt</b>				
Kolom	Beton	1	1	0
Landhoofd	Beton	1	1	0
Oplegbalk	Beton	2	1	1
<b>Talud</b>				
Talud, Algemeen	Grond	1	1	0
<b>Verharding wegtype 7 (fietspaden)</b>				
Deklaag (dicht)	Asfalt	1	1	1



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	038A Betonnen brug in fietspad langs Overloonseweg			Inspectiedatum	17-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C	
Element	Leuningconstructie					
Bouwdeel	Leuning					
Gebrek	Oppervlakteschade					
Gebrek soort	Materiaal oppervlak					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	5 van 32 m1
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreksomschrijving	De conservering van de leuning is over ca. 5-10% beschadigd. Er is geen roest zichtbaar. De voetplaten van de leuningstijlen zijn over ca. 10-20% van het oppervlak matig gecorrodeerd. Plaatselijk is materiaalafname ontstaan.					
Hoeveelheid	5 m1					
Oorzaak	Mechanische invloed					
Hersteladvies	Conserveren					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					
Foto(s)						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Conserveren leuning		All-in	32	m1	€ 190,00	€ 6.080,00
Werksoort	Status	Interval	Totaal			
Schilderwerk	Actueel	20	32	m1		€ 6.080,00



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	038A Betonnen brug in fietspad langs Overloonseweg			Inspectiedatum	17-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	2	Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C			
Element	Schampkant					
Bouwdeel	Schampkant, Algemeen					
Gebrek	Oppervlakteschade					
Gebrek soort	Materiaal oppervlak					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,02 van 10 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De bescherm laag / slijt laag op de schampkant op de zuidwestelijke hoek van het object is beschadigd a.g.v. een maaischade. Op deze locatie is de toplaag van het beton oppervlakkig beschadigd.				
Hoeveelheid	0,02 m2				
Oorzaak	Mechanische invloed				
Hersteladvies	Aandachtspunt voor volgende inspectie				
Urgentie	Binnen 3-5 jaar	Planjaar	2027		
Aspect	Duurzaamheid	Klasse	Inspectie		
Risiconiveau	Beperkt				

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Reguliere technische inspectie		All-in	1	post	€ 300,00	€ 300,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 300,00</b>
Advisering	Actueel	4					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	038A Betonnen brug in fietspad langs Overloonseweg			Inspectiedatum	17-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C		
Element	Schampkant						
Bouwdeel	Schampkant, Algemeen						
Gebrek	Afbrokkelen						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,01 van 10 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	In het midden van de brug is aan de onderzijde van de schampkant een betonschade waargenomen over ca. 20x5 cm. Op deze locatie is blootliggende wapening zichtbaar.					
Hoeveelheid	1 stuk(s)					
Oorzaak	Mechanische invloed					
Hersteladvies	Repareren					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2025	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel	Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
betonschade herstellen (handmatig)	All-in	1	dag	€ 1.790,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 3, 4				
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>
Betonwerk	Actueel	N.v.t.		<b>dag</b>
				<b>€ 1.790,00</b>





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	038A Betonnen brug in fietspad langs Overloonseweg			Inspectiedatum	17-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C		
Element	Steunpunt						
Bouwdeel	Oplegbalk						
Gebrek	Wapeningscorrosie						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,01 van 10 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Op de oostelijke hoek van de noordelijke oplegbalk van het tussensteunpunt is een betonschade met blootliggende wapening zichtbaar a.g.v. onvoldoende betondekking met een omvang van ca. 10x5cm.					
Hoeveelheid	1 stuk(s)					
Oorzaak	Uitvoeringsfout					
Hersteladvies	Repareren					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2025	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
betonschade herstellen (handmatig)		All-in		1	dag	€ 1.790,00	€ 1.790,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 3, 4							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>dag</b>		<b>€ 1.790,00</b>
Betonwerk	Actueel	N.v.t.					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	038A Betonnen brug in fietspad langs Overloonseweg			Inspectiedatum	17-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	5			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C	
Element	Verharding wegtype 7 (fietspaden)					
Bouwdeel	Deklaag (dicht)					
Gebrek	Aangroei					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	6 van 100 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De verharding is t.p.v. de schampkanten van de brug begroeid met onkruid over een strook van ca. 20cm. De asfaltverharding klinkt op deze locatie niet hol.					
Hoeveelheid	30 m1					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen met vast onderhoud.					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>	<b>€ 224,00</b>	
Vast Onderhoud	Actueel	1					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	O38A Betonnen brug in fietspad langs Overloonseweg			Inspectiedatum	17-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	6			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C		
Element	Hoofddraagconstructie						
Bouwdeel	Langsligger						
Gebrek	Functie, verminderd						
Gebrek soort	Basiskwaliteit en veroudering onderdelen						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	1 van 1 stuks	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de onderzijde van het rijdek zijn externe voorspanstrengen met klossen onder de langsliggers aangebracht. De strengen lopen door de tussensteunpunten naar de landhoofden. Dit systeem werd veelal gebruikt ter ondersteuning in de bouwfase voor het aanbrengen van een constructieve druklaag. Na het uitharden van de druklaag werd dit systeem in de regel doorgeslepen en verwijderd. Tevens zijn afgesmeerde gaten het steunpunt zichtbaar. De oorzaak hiervan is onbekend.					
Hoeveelheid	1 stuk(s)					
Oorzaak	Onbekend					
Hersteladvies	Nader (archief)onderzoek - Belastbaarheid kunstwerk bepalen					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Nader onderzoek	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Nader onderzoek - Belastbaarheid kunstwerk bepalen (kosten mede afh. van beschikbare archiefgegevens).			All-in	1	post	€ 9.000,00	€ 9.000,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 9.000,00</b>
Advisering	Actueel	N.v.t.					

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen brug in fietspad langs Overloonseweg / 038A

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek	
<b>Correctief onderhoud</b>																				
Steunpunt																				
betonschade herstellen (handmatig)	1.790,00	1	dag	1.790,00	-	2025				1,8									3, 4	
<b>Cyclisch onderhoud</b>																				
Leuningconstructie																				
Conserveren leuning	190,00	32	m1	6.080,00	20	2027						6,1							1	
<b>Inspectie</b>																				
Gehele kunstwerk																				
Reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3					0,3		2	
<b>Nader onderzoek</b>																				
Hoofddraagconstructie																				
Nader onderzoek - Belastbaarheid kunstwerk bepalen (koste	9.000,00	1	post	9.000,00	-	2024			9,0										6	
<b>Vast onderhoud</b>																				
Gehele kunstwerk																				
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024			0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	5
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	9,2	2,0	0,2	6,6	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2		

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	039
<i>Naam</i>	Betonnen brug in Laagheidseweg te Venray
<i>Locatie / Straat</i>	Laagheidseweg
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Insitu betonnen duikerbrug met een stalen leuning aan weerszijde in een landbouwweg. Aan de onderzijde van het object is aan de westelijke zijde een stuw aanwezig.
<i>Lengte (m)</i>	7
<i>Breedte (m)</i>	4,5
<i>Gebruiksdoel</i>	Gemengd verkeer
<i>Bouwjaar</i>	1960
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak		<i>Inspectiedatum</i>	17 mei 2023
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	15
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

















<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	22-05-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element		Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
Bouwdeel					
<b>Hoofddraagconstructie</b>					
Balk		Beton	1 	1 	1
Rijdek		Beton	1 	2 	1
<b>Kerende constructie</b>					
Wand		Beton	1 	1 	0
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning		Staal	1 	1 	1
<b>Mantelbuis</b>					
Mantelbuis, Algemeen		Staal	1 	1 	0
<b>Schampkant</b>					
Schampkant, Algemeen		Beton	1 	1 	0
<b>Steunpunt</b>					
Wand		Beton	1 	1 	0
<b>Talud</b>					
Talud, Algemeen		Beton	1 	1 	0





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	039 Betonnen brug in Laagheidseweg te Venray			Inspectiedatum	17-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C	
Element	Hoofddraagconstructie					
Bouwdeel	Rijdek					
Gebrek	Onkruidgroei					
Gebrek soort	Constructief secundair					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	2,8 van 31,5 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het betondek is aan de bovenzijde t.p.v. de schampkanten van de brug begroeid met onkruid over een strook van ca. 20cm.					
Hoeveelheid	14 m1					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen met vast onderhoud.					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00	
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 3							
Werksoort	Status	Interval	Totaal	1	post	€ 224,00	
Vast Onderhoud	Actueel	1					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	039 Betonnen brug in Laagheidseweg te Venray			Inspectiedatum	17-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Oppervlakteschade						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,3 van 14 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De hoek van de leuning is aan de noordwestelijke zijde over ca. 0,3m1 beschadigd a.g.v. een aanrijding. Plaatselijk is matige corrosie zichtbaar.					
Hoeveelheid	0,3 m1					
Oorzaak	Mechanische invloed					
Hersteladvies	Conserveren					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Conserveren leuning		All-in	14	m1	€ 190,00	€ 2.660,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>14</b>	<b>m1</b>	<b>€ 2.660,00</b>	
Schilderwerk	Actueel	20					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	039 Betonnen brug in Laagheidseweg te Venray			Inspectiedatum	17-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C	
Element	Hoofddraagconstructie					
Bouwdeel	Balk					
Gebrek	Aangroei					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	1,8 van 8,4 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De betonnen balk naast de stuw is aan de bovenzijde licht begroeid met mos. Tevens is op deze locatie een biofilm aanwezig. Biofilms (een verzameling van schimmels, algen en/of bacteriën in een slijm laag) kunnen de ondergrond waarop ze zitten aantasten, onder andere doordat biofilms zuren produceren. Daarnaast vindt er, doordat door de mossen en microbodem het beton langer vochtig blijft, natuurlijk ook meer vorstaantasting plaats; door het langer vochtig blijven neemt de kans toe dat het betonoppervlak waterverzadigd is op het moment dat het gaat vriezen.					
Hoeveelheid	1,8 m2					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen met vast onderhoud.					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in		1	post	€ 224,00	€ 224,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 3							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 224,00</b>
Vast Onderhoud	Actueel	1					

## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen brug in Laagheidseweg te Venray / 039

Kunstwerktype              Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek	
<b>Cyclisch onderhoud</b>																				
Leuningconstructie																				
Conserveren leuning	190,00	14	m1	2.660,00	20	2027						2,7							2	
<b>Inspectie</b>																				
Gehele kunstwerk																				
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3				
<b>Vast onderhoud</b>																				
Gehele kunstwerk																				
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1, 3	
# = onder voorbehoud								<b>Totaal (k€)</b>	0,0	0,2	0,2	0,2	3,2	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	040
<i>Naam</i>	Betonnen brug in Endepoel te Venray
<i>Locatie / Straat</i>	Endepoel
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Betonnen duikerbrug met een stalen leuning aan weerszijde.
<i>Lengte (m)</i>	4,3
<i>Breedte (m)</i>	3,5
<i>Gebruiksdoel</i>	Gemengd verkeer
<i>Bouwjaar</i>	1960
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak		<i>Inspectiedatum</i>	15 mei 2023
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	12
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	16-05-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorziën (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken
<b>Hoofddraagconstructie</b>				
Mantelbuis, Algemeen	Staal	1	1	0
Rijdek	Beton	1	1	0
<b>Leuningconstructie</b>				
Leuning	Staal	1	1	0
<b>Schamkant</b>				
Schamkant, Algemeen	Beton	1	3	1
<b>Steunpunt</b>				
Vleugelwand	Beton	1	1	0
Wand	Beton	1	1	0
<b>Talud</b>				
Talud, Algemeen	Grond	1	1	0
<b>Verharding wegtype 4 (licht belast)</b>				
Elementenverharding	Elementen	1	1	0



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	040 Betonnen brug in Endepoel te Venray			Inspectiedatum	15-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 12°C	
Element	Schampkant					
Bouwdeel	Schampkant, Algemeen					
Gebrek	Aangroei					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	8 van 8 m1
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreksomschrijving	De bovenzijde van het brugdek is t.p.v. de schampkanten begroeid met onkruid over een strook van ca. 20cm.					
Hoeveelheid	8 m1					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen met vast onderhoud.					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					
Foto(s)						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00
Werksoort	Status	Interval	Totaal			
Vast Onderhoud	Actueel	1	1	post		€ 224,00

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen brug in Endepoel te Venray / 040

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek	
<b>Inspectie</b>																				
Gehele kunstwerk																				
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3				
<b>Vast onderhoud</b>																				
Schampkant																				
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1
# = onder voorbehoud							<b>Totaal (k€)</b>	0,0	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2		

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknnummer</i>	041-041A
<i>Naam</i>	Betonnen brug met stuw in Loonsedijk te Venray
<i>Locatie / Straat</i>	Loonsedijk
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Betonnen brug bestaande uit langsliggers met een stalen leuning aan weerszijde. Aan de onderzijde van het object is aan de westelijke zijde een stuw aanwezig.
<i>Lengte (m)</i>	21,2
<i>Breedte (m)</i>	6,1
<i>Gebruiksdoel</i>	Gemengd verkeer
<i>Bouwjaar</i>	1960
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	23 mei 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	16
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	30-05-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element		Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken
Bouwdeel					
<b>Hoofddraagconstructie</b>					
Langsligger	Beton	1	1	0	
<b>Kerende constructie</b>					
Wand	Beton	1	1	1	
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning	Staal	3	1	1	
<b>Mantelbuis</b>					
Mantelbuis, Algemeen	Staal	1	1	0	
<b>Schampkant</b>					
Beschermlaag	Bitumen	1	1	0	
Schampkant, Algemeen	Beton	1	1	0	
<b>Steunpunt</b>					
Landhoofd	Beton	1	1	0	
Pijler	Beton	1	1	0	
<b>Talud</b>					
Talud, Algemeen	Grond	1	1	0	
Talud, Algemeen	Beton	1	1	0	
<b>Verharding wegtype 3 (gemiddeld belaste weg)</b>					
Deklaag (dicht)	Asfalt	3	1	3	
<b>Verharding wegtype 6 (weg in verblijfsgebied)</b>					
Halfverharding	Halfverhard	1	1	0	
<b>Voegovergang</b>					
Voegovergang, Algemeen	Bitumen	1	1	0	





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	041-041A Betonnen brug met stuw in Loonsedijk te Venray			Inspectiedatum	23-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C	
Element	Kerende constructie					
Bouwdeel	Wand					
Gebrek	Aangroei					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	1,2 van 30 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De bovenkant en de zijkant van de wanden van de stuw zijn begroeid met mos. Tevens is op deze locatie een biofilm aanwezig. Biofilms (een verzameling van schimmels, algen en/of bacteriën in een slijm laag) kunnen de ondergrond waarop ze zitten aantasten, onder andere doordat biofilms zuren produceren. Daarnaast vindt er, doordat door de mossen en microbodem het beton langer vochtig blijft, natuurlijk ook meer vorstaantasting plaats; door het langer vochtig blijven neemt de kans toe dat het betonoppervlak waterverzadigd is op het moment dat het gaat vriezen.					
Hoeveelheid	6 m1					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00	
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 4							
Werksoort	Status	Interval	Totaal	1	post		€ 224,00
Vast Onderhoud	Actueel	1					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	041-041A Betonnen brug met stuw in Loonedijk te Venray			Inspectiedatum	23-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Onthechting						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	10 van 50 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De conservering is over ca. 5% van het oppervlak afgesleten. De onderliggende beschermingslaag is grotendeels nog intact. Ter plaatse van de dilatatievoorzieningen in de leuning is op 4 locaties lichte corrosie zichtbaar.					
Hoeveelheid	10 m1					
Oorzaak	Mechanische invloed					
Hersteladvies	Conserveren					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Conserveren leuning		All-in		50	m1	€ 190,00	€ 9.500,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>50</b>	<b>m1</b>		<b>€ 9.500,00</b>
Schilderwerk	Actueel	20					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	041-041A Betonnen brug met stuw in Loonsedijk te Venray			Inspectiedatum	23-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C		
Element	Verharding wegtype 3 (gemiddeld belaste weg)						
Bouwdeel	Deklaag (dicht)						
Gebrek	Scheurvorming						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,5 van 12,2 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De asfaltverharding is ter plaatse van de overgang van het rijdek naar de aardebaan nabij de schampkanten over ca. 0,5m1 ingescheurd. Ter plaatse van deze locaties is al eerder herstel uitgevoerd d.m.v. het afgieten van de scheurvorming met bitumen.					
Hoeveelheid	0,5 m1					
Oorzaak	Onbekend					
Hersteladvies	Aandachtspunt voor volgende inspectie					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
aanbrengen schijnvoegen (carifalt)		All-in		12	m1	€ 213,00	€ 2.556,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>12</b>	<b>m1</b>		<b>€ 2.556,00</b>
Verharding	Actueel	N.v.t.					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	041-041A Betonnen brug met stuw in Loonsedijk te Venray			Inspectiedatum	23-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C	
Element	Verharding wegtype 3 (gemiddeld belaste weg)					
Bouwdeel	Deklaag (dicht)					
Gebrek	Aangroei					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	8,5 van 130 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De verharding is t.p.v. de schampkanten van de brug begroeid met onkruid over een strook van ca. 20cm. De asfaltverharding klinkt op deze locatie niet hol.					
Hoeveelheid	42,4 m1					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen met vast onderhoud.					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Vast onderhoud		All-in		1	post	€ 224,00	€ 224,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 4							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 224,00</b>
Vast Onderhoud	Actueel	1					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	041-041A Betonnen brug met stuw in Loonsedijk te Venray			Inspectiedatum	23-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	5			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C		
Element	Verharding wegtype 3 (gemiddeld belaste weg)						
Bouwdeel	Deklaag (dicht)						
Gebrek	Slijtage, mechanisch						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	14 van 140 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het asfalt vertoont slijtage. Het instrooi materiaal is in het asfalt gereden ter plaatse van de rijsporen en oogt minder stroef. Tevens vertoont de asfaltverharding verspreid over het gehele oppervlak lichte rafeling.					
Hoeveelheid	140 m2					
Oorzaak	Verkeersbelasting					
Hersteladvies	Vervangen					
Urgentie	Binnen 6-10 jaar			Planjaar	2031	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Asfaltconstructie vervangen op beton		All-in		140	m2	€ 103,00	€ 14.420,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>140</b>	<b>m2</b>		<b>€ 14.420,00</b>
Verharding	Actueel	20					



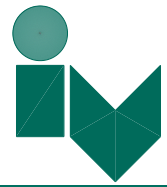
## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen brug met stuw in Loonsedijk te Venray / 041-041A

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Leuningconstructie																			
Conserveren leuning	190,00	50	m1	9.500,00	20	2027						9,5							2
Verharding wegtype 3 (gemiddeld belaste weg)																			
aanbrengen schijnvoegen (carifalt)	213,00	12	m1	2.556,00	-	2027						2,6							3
Asfaltconstructie vervangen op beton	103,00	140	m2	14.420,00	20	2031										14,4			5
<b>Inspectie</b>																			
Verharding wegtype 3 (gemiddeld belaste weg)																			
Reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
Vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1, 4
# = onder voorbehoud								Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	12,6	0,2	0,2	0,2	14,9	0,2	0,2

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknnummer</i>	042
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder Giese Venneke te Merselo
<i>Locatie / Straat</i>	N.v.t.
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Betonnen duiker bestaande uit prefab elementen in een landbouwgebied.
<i>Lengte (m)</i>	8,4
<i>Breedte (m)</i>	4
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1960
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



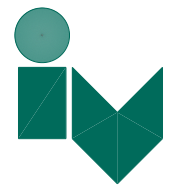
### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	08 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	28
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage







<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	22-05-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element					
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken	
<b>Doorlaatkoker</b>					
Doorlaatkoker, Algemeen	-	1 	1 	0	
<b>Geleideconstructie</b>					
Geleiderail	-	1 	1 	0	
<b>Talud</b>					
Talud, Algemeen	-	1 	4 	1	



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	042 Betonnen duiker onder Giese Venneke te Merselo			Inspectiedatum	8-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C		
Element	Talud						
Bouwdeel	Talud, Algemeen						
Gebrek	Onkruidgroei						
Gebrek soort	Constructief secundair						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)	
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	16 van 16 m1	
Gebreksomschrijving en hersteladvies							
Nadere gebreksomschrijving	Het oppervlak aan weerszijden van de geleiderail is fors begroeid met gras / onkruid. Het onkruid staat tot ver boven de geleiderail.						
Hoeveelheid	16 m1						
Oorzaak	Natuurlijke aantasting						
Hersteladvies	Verwijderen met vast onderhoud						
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024		
Aspect	Aanzien			Klasse	Vast onderhoud		
Risiconiveau	Verhoogd						
Foto(s)							
Maatregelkosten							
Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00	
Werksoort	Status	Interval	Totaal	1	post	€ 224,00	
Vast Onderhoud	Actueel	1					

## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Giese Venneke te Merselo / 042

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek	
<b>Inspectie</b>																				
Gehele kunstwerk																				
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3				
<b>Vast onderhoud</b>																				
Gehele kunstwerk																				
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2		

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	042A
<i>Naam</i>	Betonnen brug onder Giese Venneke te Merselo
<i>Locatie / Straat</i>	N.v.t.
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Insitu betonnen duikerbrug in een bos- / landbouwgebied.
<i>Lengte (m)</i>	5
<i>Breedte (m)</i>	3,45
<i>Gebruiksdoel</i>	Gemengd verkeer
<i>Bouwjaar</i>	1960
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



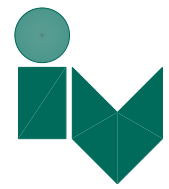
### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak		<i>Inspectiedatum</i>	15 mei 2023
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	15
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	15 - 25 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Redelijk (B)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage







<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	22-05-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
<b>Hoofddraagconstructie</b>				
Rijdek	Beton	3 	4 	4
<b>Steunpunt</b>				
Landhoofd	Beton	4 	1 	1
<b>Talud</b>				
Talud, Algemeen	Grond	4 	1 	1



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	042A Betonnen brug onder Giese Venneke te Merselo			Inspectiedatum	15-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C		
Element	Hoofddraagconstructie						
Bouwdeel	Rijdek						
Gebrek	Wapeningscorrosie						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	1,2 van 20 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de onderzijde van het rijdek zijn diverse betonschades zichtbaar met blootliggende wapening. De dekking bedraagt ca. 15-25mm. Door een combinatie van vochtwisselingen en een verdiept gelegen carbonatatiefront (tot aan de wapening) is de wapening gaan corroderen. Enkel betonherstel is onvoldoende. Een extra laag spuitbeton moet extra bescherming bieden.					
Hoeveelheid	1,2 m2					
Oorzaak	Carbonatatie					
Hersteladvies	Betonschade herstellen en spuitbeton aanbrengen.					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Hoog					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel		Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
betonschade herstellen (spuitbeton)  Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 5	All-in	25	m2	€ 280,00	€ 7.000,00
	Materiaal	1	post	€ 800,00	€ 800,00
	Materieel	1	post	€ 500,00	€ 500,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>		<b>€ 8.300,00</b>
Betonwerk	Actueel	N.v.t.	<b>25</b>	<b>m2</b>	



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	042A Betonnen brug onder Giese Venneke te Merselo			Inspectiedatum	15-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C	
Element	Hoofddraagconstructie					
Bouwdeel	Rijdek					
Gebrek	Wet & regelgeving, voldoet niet					
Gebrek soort	Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	17 van 17 m1

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De leuning is van het brugdek voor onbekende redenen verwijderd. De bouten t.b.v. het bevestigen van de leuningstijlen zijn nog wel aanwezig. De valhoogte bedraagt tot aan de waterlijn ca. 1,25m. Dit voldoet dus aan de huidige richtlijnen van het bouwbesluit.					
Hoeveelheid	17 m1					
Oorzaak	Een niet aangebrachte voorziening					
Hersteladvies	Geen actie					
Urgentie				Planjaar		
Aspect	Veiligheid			Klasse		
Risiconiveau	Verwaarloosbaar					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Geen actie							
Werksoort	Status	Interval	Totaal				





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	042A Betonnen brug onder Giese Venneke te Merselo			Inspectiedatum	15-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	3	Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C			
Element	Hoofddraagconstructie					
Bouwdeel	Rijdek					
Gebrek	Afdichting, defect					
Gebrek soort	Werking primair					
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,05 van 20 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de noordelijke zijde van het brugdek zijn aan de onderzijde van het rijdek 5 gaten aanwezig. Door de gaten loopt lekwater waardoor de onderzijde van het rijdek nat wordt. Aan de bovenzijde van het rijdek zijn geen gaten zichtbaar. Tijdens de inspectie was de bovenzijde van het rijdek zwaar vervuild met grond.				
Hoeveelheid	5 stuk(s)				
Oorzaak	Onbekend				
Hersteladvies	Oorzaak lekkage achterhalen na reinigen dek.				
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Nader onderzoek
Risiconiveau	Beperkt				

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Oorzaak lekkage achterhalen na reinigen dek		Arbeid	2	uur	€ 80,00	€ 160,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 160,00</b>
Advisering	Actueel	N.v.t.					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	042A Betonnen brug onder Giese Venneke te Merselo			Inspectiedatum	15-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C		
Element	Hoofddraagconstructie						
Bouwdeel	Rijdek						
Gebrek	Vervuiling						
Gebrek soort	Afwerking						
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	15 van 20 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het betonnen rijdek is aan de bovenzijde over het gehele oppervlak vervuild met grond.					
Hoeveelheid	15 m2					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen met vast onderhoud					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud			All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 224,00</b>
Vast Onderhoud	Actueel	1					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	042A Betonnen brug onder Giese Venneke te Merselo			Inspectiedatum	15-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	5			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C		
Element	Steunpunt						
Bouwdeel	Landhoofd						
Gebrek	Wapeningscorrosie						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	1,2 van 10 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de voorzijde van het steunpunt zijn diverse betonschades zichtbaar met blootliggende wapening. De dekking bedraagt ca. 15-25mm. Door een combinatie van vochtwisselingen en een verdiept gelegen carbonatatiefront (tot aan de wapening) is de wapening gaan corroderen. Enkel betonherstel is onvoldoende. Een extra laag spuitbeton moet extra bescherming bieden.					
Hoeveelheid	1,2 m2					
Oorzaak	Carbonatatie					
Hersteladvies	Betonschade herstellen en spuitbeton aanbrengen.					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Hoog					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
betonschade herstellen (spuitbeton)		All-in		25	m2	€ 280,00	€ 7.000,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 5		Materiaal		1	post	€ 800,00	€ 800,00
		Materieel		1	post	€ 500,00	€ 500,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>25</b>	<b>m2</b>		<b>€ 8.300,00</b>
Betonwerk	Actueel	N.v.t.					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	042A Betonnen brug onder Giese Venneke te Merselo			Inspectiedatum	15-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	6			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C		
Element	Talud						
Bouwdeel	Talud, Algemeen						
Gebrek	Oneffenheden						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	7 van 21 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Tussen het brugdek en de aardebaan bevindt zich aan beide zijden van het dek een hoogteverschil van ca. 2-3cm. Hierdoor is het beton op de randen afgebrokkeld / beschadigd (stootbelasting).					
Hoeveelheid	7 m1					
Oorzaak	Zetting					
Hersteladvies	Ophogen verharding aardebaan					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Halfverharding ophogen en herstellen		All-in		21	m2	€ 123,00	€ 2.583,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>21</b>	<b>m2</b>		<b>€ 2.583,00</b>
Verharding	Actueel	N.v.t.					

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen brug onder Giese Venneke te Merselo / 042A

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Eenheid	Totaal Kosten (€)	Interval	Planjaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek	
<b>Correctief onderhoud</b>																				
Hoofddraagconstructie																				
betonschade herstellen (spuitbeton)	332,00	25	m2	8.300,00	-	2024			8,3										1, 5	
Talud																				
Halfverharding ophogen en herstellen	123,00	21	m2	2.583,00	-	2024			2,6										6	
<b>Inspectie</b>																				
Gehele kunstwerk																				
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3					0,3			
<b>Nader onderzoek</b>																				
Hoofddraagconstructie																				
Oorzaak lekkage achterhalen na reinigen dek	160,00	1	post	160,00	-	2024			0,2										3	
<b>Vast onderhoud</b>																				
Gehele kunstwerk																				
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024			0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	4
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	11,3	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2		

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknnummer</i>	043
<i>Naam</i>	Betonnen brug in Rozendaal te Merselo
<i>Locatie / Straat</i>	Rozendaal
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Betonnen duikerbrug met een stalen leuning aan weerszijde.
<i>Lengte (m)</i>	3
<i>Breedte (m)</i>	4,3
<i>Gebruiksdoel</i>	Gemengd verkeer
<i>Bouwjaar</i>	1960
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	15 mei 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	12
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	16-05-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken
<b>Hoofddraagconstructie</b>				
Balk	Beton	1	2	1
Mantelbuis, Algemeen	Staal	2	1	1
Rijdek	Beton	1	1	0
<b>Leuningconstructie</b>				
Leuning	Staal	2	1	1
<b>Schampkant</b>				
Schampkant, Algemeen	Beton	1	1	0
<b>Steunpunt</b>				
Vleugelwand	Beton	1	1	0
Wand	Beton	1	1	0
<b>Talud</b>				
Talud, Algemeen	Grond	1	2	1
<b>Verharding wegtype 4 (licht belast)</b>				
Deklaag (dicht)	Asfalt	3	3	2



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	043 Betonnen brug in Rozendaal te Merselo			Inspectiedatum	15-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 12°C	
Element	Leuningconstructie					
Bouwdeel	Leuning					
Gebrek	Oppervlakteschade					
Gebrek soort	Materiaal oppervlak					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	3,5 van 20 m1

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De leuningregels zijn over ca. 3,5m1 beschadigd a.g.v. een aanrijding. 2 stijlen zijn verbogen maar functioneren nog wel. Plaatselijk is lichte corrosie zichtbaar. Aan de zuidoostelijke zijde van de brug is de leuning over 5m1 deels vervangen. Deze 'nieuwe' leuning verkeert in goede staat.					
Hoeveelheid	3,5 m1					
Oorzaak	Mechanische invloed					
Hersteladvies	Conserveren					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Conserveren leuning		All-in	20	m1	€ 190,00	€ 3.800,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>20</b>	<b>m1</b>		<b>€ 3.800,00</b>
Schilderwerk	Actueel	20					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	043 Betonnen brug in Rozendaal te Merselo			Inspectiedatum	15-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 12°C		
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)						
Bouwdeel	Deklaag (dicht)						
Gebrek	Aangroei						
Gebrek soort	Afwerking						
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	6 van 6 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De verharding is t.p.v. de schampkanten van de brug begroeid met onkruid over een strook van ca. 20-40cm. De asfaltverharding klinkt op deze locatie niet hol.					
Hoeveelheid	6 m1					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen met vast onderhoud.					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in		1	post	€ 224,00	€ 224,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 2, 3, 4							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 224,00</b>
Vast Onderhoud	Actueel	1					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	043 Betonnen brug in Rozendaal te Merselo			Inspectiedatum	15-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 12°C		
Element	Talud						
Bouwdeel	Talud, Algemeen						
Gebrek	Onkruidgroei						
Gebrek soort	Constructief secundair						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	5 van 100 %	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de oostelijke zijde van het object groeien 3 bomen achter de vleugelwand.					
Hoeveelheid	3 stuk(s)					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Verwijderen met vast onderhoud					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Functioneren			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel	Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)		
vast onderhoud	All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00	
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 2, 3, 4						
Werksoort	Status	Interval	Totaal	1	post	€ 224,00
Vast Onderhoud	Actueel	1				





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	043 Betonnen brug in Rozendaal te Merselo			Inspectiedatum	15-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 12°C	
Element	Hoofddraagconstructie					
Bouwdeel	Balk					
Gebrek	Aangroei					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	1,5 van 4,5 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De betonnen balk naast de schotbalkspanning is aan de bovenzijde begroeid met mos. Tevens is op deze locatie een biofilm aanwezig. Biofilms (een verzameling van schimmels, algen en/of bacteriën in een slijm laag) kunnen de ondergrond waarop ze zitten aantasten, onder andere doordat biofilms zuren produceren. Daarnaast vindt er, doordat door de mossen en microbodem het beton langer vochtig blijft, natuurlijk ook meer vorstaantasting plaats; door het langer vochtig blijven neemt de kans toe dat het betonoppervlak waterverzadigd is op het moment dat het gaat vriezen.					
Hoeveelheid	1,5 m2					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen met vast onderhoud.					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel	Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud	All-in	1	post	€ 224,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 2, 3, 4				
Werksoort	Status	Interval	Totaal	1
Vast Onderhoud	Actueel	1	post	€ 224,00





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	043 Betonnen brug in Rozendaal te Merselo			Inspectiedatum	15-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	5			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 12°C		
Element	Hoofddraagconstructie						
Bouwdeel	Mantelbuis, Algemeen						
Gebrek	Corrosie, uniform						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,4 van 4 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De bevestigingsmiddelen van de mantelbuis zijn licht gecorrodeerd.					
Hoeveelheid	4 st					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Aandachtspunt voor volgende inspectie					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Inspectie	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
reguliere technische inspectie		All-in		1	post	€ 300,00	€ 300,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 300,00</b>
Advisering	Actueel	4					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	043 Betonnen brug in Rozendaal te Merselo			Inspectiedatum	15-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	6			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 12°C		
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)						
Bouwdeel	Deklaag (dicht)						
Gebrek	Rafeling						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	5 van 50 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De asfaltverharding vertoont verspreid over het gehele oppervlak lichte rafeling.					
Hoeveelheid	5					
Oorzaak	Verkeersbelasting					
Hersteladvies	Vervangen					
Urgentie	Binnen 6-10 jaar			Planjaar	2031	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Asfaltconstructie vervangen op beton		All-in		50	m2	€ 103,00	€ 5.150,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>50</b>	<b>m2</b>		<b>€ 5.150,00</b>
Verharding	Actueel	20					

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen brug in Rozendaal te Merselo / 043

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Leuningconstructie																			
Conserveren leuning	190,00	20	m1	3.800,00	20	2027						3,8							1
Verharding wegtype 4 (licht belast)																			
Asfaltconstructie vervangen op beton	103,00	50	m2	5.150,00	20	2031										5,2			6
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			5
<b>Vast onderhoud</b>																			
Talud																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2, 3, 4
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	4,3	0,2	0,2	0,2	5,7	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	044
<i>Naam</i>	Betonnen brug in Zwartwater te Vredepeel
<i>Locatie / Straat</i>	Zwartwater
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Insitu betonnen duikerbrug in een bos- / landbouwgebied.
<i>Lengte (m)</i>	4,7
<i>Breedte (m)</i>	3,9
<i>Gebruiksdoel</i>	Gemengd verkeer
<i>Bouwjaar</i>	1977
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

### Kunstwerkfoto's



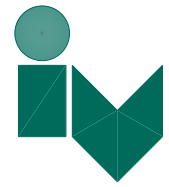
## Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak		<i>Inspectiedatum</i>	15 mei 2023
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	16
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Redelijk (B)			
<i>Opmerking(en)</i>	Het gehele bovenzvlak van de brug is bedekt met een laag grond. Deze was dus niet inspecteerbaar.			

## Rapportage













<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak		<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief		<i>Datum</i>	30-05-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
 Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
 De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element					
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken	
<b>Hemelwaterafvoer (HWA)</b>					
Hemelwaterafvoer (HWA), Algemeen	Staal	1 	1 	0	
<b>Hoofdraagconstructie</b>					
Rijdek	Beton	1 	1 	0	
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning	Staal	3 	1 	2	
<b>Schampkant</b>					
Schampkant, Algemeen	Beton	1 	4 	1	
<b>Steunpunt</b>					
Steunpunt, Algemeen	Beton	1 	1 	0	
<b>Talud</b>					
Talud, Algemeen	Grond	1 	1 	1	





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	044 Betonnen brug in Zwartwater te Vredepeel			Inspectiedatum	15-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Onthechting						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	2 van 20 m2	
Gebreksomschrijving en hersteladvies							
Nadere gebreksomschrijving	De conservering is over ca. 10% van het oppervlak afgesleten door aanrijdingen. Op diverse locaties is matige corrosie zichtbaar.						
Hoeveelheid	5 m1						
Oorzaak	Mechanische invloed						
Hersteladvies	Conserveren						
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024		
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud		
Risiconiveau	Hoog						
Foto(s)							
Maatregelkosten							
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)	
Conserveren leuning		All-in	20	m1	€ 190,00	€ 3.800,00	
Werksoort	Status	Interval	Totaal				
Schilderwerk	Actueel	20	20	m1		€ 3.800,00	



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	044 Betonnen brug in Zwartwater te Vredepeel			Inspectiedatum	15-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Vervorming						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,5 van 20 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het noordwestelijke uiteinde van de leuning is verbogen a.g.v. een aanrijding. Er zijn geen scherpe delen waargenomen.						
Hoeveelheid	0,5 m1						
Oorzaak	Aanrijding						
Hersteladvies	Geen actie						
Urgentie				Planjaar			
Aspect	Functioneren			Klasse			
Risiconiveau	Beperkt						

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Geen actie							
Werksoort	Status	Interval	Totaal				



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	044 Betonnen brug in Zwartwater te Vredepeel			Inspectiedatum	15-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C		
Element	Talud						
Bouwdeel	Talud, Algemeen						
Gebrek	Markering, onjuist						
Gebrek soort	Basiskwaliteit						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	0,1 van 100 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de noordelijke zijde van het object staat een paaltje 'verstopt' in het hoge gras. Tevens is de witte conservering grotendeels afgesleten. Doordat dit paaltje niet goed zichtbaar is, is er een verhoogde kans op een aanrijding.					
Hoeveelheid	1 stuk(s)					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Conserveren					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Hoog					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)	
Conserveren paal				Arbeid	8	uur	€ 80,00	€ 640,00
				Materiaal	1	post	€ 50,00	€ 50,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>stuk(s)</b>		<b>€ 690,00</b>	
Schilderwerk	Actueel	N.v.t.						





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	044 Betonnen brug in Zwartwater te Vredepeel			Inspectiedatum	15-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C		
Element	Schampkant						
Bouwdeel	Schampkant, Algemeen						
Gebrek	Vervuiling						
Gebrek soort	Afwerking						
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek		Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	10 van 10 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De schampkanten van de brug zijn zwaar vervuild met grond en begroeid met onkruid.					
Hoeveelheid	10 m1					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen met vast onderhoud.					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in		1	post	€ 224,00	€ 224,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 224,00</b>
Vast Onderhoud	Actueel	1					

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen brug in Zwartwater te Vredepeel / 044

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Interval	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek	
<b>Correctief onderhoud</b>																				
Talud																				
Conserveren paal	690,00	1	stuk(s)	690,00	-	2024			0,7										3	
<b>Cyclisch onderhoud</b>																				
Leuningconstructie																				
Conserveren leuning	190,00	20	m1	3.800,00	20	2024			3,8										1	
<b>Inspectie</b>																				
Gehele kunstwerk																				
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3						0,3		
<b>Vast onderhoud</b>																				
Gehele kunstwerk																				
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024			0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	4
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	4,7	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2		

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	045
<i>Naam</i>	Betonnen brug in Kuulenweg te Ysselsteyn
<i>Locatie / Straat</i>	Kuulenweg
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Een (in het werk gestorte) betonnen brug bestaande uit 2 landhoofden en 2 tussensteunpunten. De bovenzijde is ingedeeld in een rijbaan met aan weerszijden een stalen leuning.
<i>Lengte (m)</i>	15,9
<i>Breedte (m)</i>	4,5
<i>Gebruiksdoel</i>	Gemengd verkeer
<i>Bouwjaar</i>	1975
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



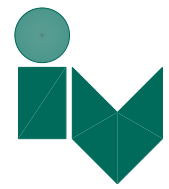
### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	15 mei 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	16
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Redelijk (B)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	15-06-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element		Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
Bouwdeel					
<b>Bebording en bewegwijzering (statisch)</b>					
Bebording/bewegwijzering (statisch), Algemeer	Staal	Beton	1	1	0
<b>Hoofdraagconstructie</b>					
Rijdek		Beton	1	1	0
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning		Staal	1	1	1
<b>Schampkant</b>					
Schampkant, Algemeen		Beton	1	2	1
<b>Steunpunt</b>					
Landhoofd		Beton	1	1	0
Pijler		Beton	1	1	0
<b>Talud</b>					
Talud, Algemeen		Grond	1	1	1
<b>Verharding wegtype 4 (licht belast)</b>					
Deklaag (dicht)		Asfalt	4	1	3



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	045 Betonnen brug in Kuulenweg te Ysselsteyn			Inspectiedatum	15-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C	
Element	Leuningconstructie					
Bouwdeel	Leuning					
Gebrek	Oppervlakteschade					
Gebrek soort	Materiaal oppervlak					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	1 van 32 m2
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreksomschrijving	De leuningregels zijn over ca. 1m1 beschadigd a.g.v. een aanrijding. Plaatselijk is lichte corrosie zichtbaar. 1 stijl is verbogen maar functioneert nog wel. Ter plaatse van de voetplaat van deze verbogen stijl is een betonschade ontstaan met een oppervlak van ca. 30x20cm.					
Hoeveelheid	1 m1					
Oorzaak	Mechanische invloed					
Hersteladvies	Conserveren leuning en herstellen betonschade					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					
Foto(s)						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Conserveren leuning en herstellen betonschade		All-in	32	m1	€ 190,00	€ 6.080,00
Werksoort	Status	Interval	Totaal			
Schilderwerk	Actueel	20	32	m1		€ 6.080,00



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	045 Betonnen brug in Kuulenweg te Ysselsteyn			Inspectiedatum	15-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C	
Element	Schampkant					
Bouwdeel	Schampkant, Algemeen					
Gebrek	Vervuiling					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	14 van 32 m1

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De schampkanten zijn met name aan de westelijke zijde van het object begroeid met mos en vervuild met grond.					
Hoeveelheid	14 m1					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen met vast onderhoud					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in		1	post	€ 224,00	€ 224,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 2, 3, 5							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 224,00</b>
Vast Onderhoud	Actueel	1					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	045 Betonnen brug in Kuulenweg te Ysselsteyn			Inspectiedatum	15-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C		
Element	Talud						
Bouwdeel	Talud, Algemeen						
Gebrek	Onkruidgroei						
Gebrek soort	Constructief secundair						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	1 van 80 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de noordwestelijke zijde van de brug is in het talud meerjarige houtachtige begroeiing aanwezig. De begroeiing bevindt zich vlak voor het tussensteunpunt.					
Hoeveelheid	2 stuk(s)					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Verwijderen met vast onderhoud					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Hoog					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud	All-in		1	post	€ 224,00	€ 224,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 2, 3, 5						
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>post</b>		<b>€ 224,00</b>
Vast Onderhoud	Actueel	1	<b>1</b>			





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	045 Betonnen brug in Kuulenweg te Ysselsteyn			Inspectiedatum	15-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C		
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)						
Bouwdeel	Deklaag (dicht)						
Gebrek	Scheurvorming						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	8 van 72 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De asfaltverharding is ter plaatse van de overgang van het brugdek naar de aardebaan over de gehele breedte ingescheurd uitgebroken.					
Hoeveelheid	8 m1					
Oorzaak	Een niet aangebrachte voorziening					
Hersteladvies	Herstellen					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Hoog					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
aanbrengen schijnvoegen (carifalt)		All-in		8	m1	€ 213,00	€ 1.704,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>8</b>	<b>m1</b>		<b>€ 1.704,00</b>
Verharding	Actueel	N.v.t.					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	045 Betonnen brug in Kuulenweg te Ysselsteyn			Inspectiedatum	15-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	5			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C		
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)						
Bouwdeel	Deklaag (dicht)						
Gebrek	Aangroei						
Gebrek soort	Afwerking						
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	12,8 van 72 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De verharding is t.p.v. de schampkanten van de brug begroeid met onkruid en bedekt met een laag grond over een strook van ca. 40cm. De asfaltverharding klinkt op deze locatie niet hol.					
Hoeveelheid	32 m1					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen met vast onderhoud.					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in		1	post	€ 224,00	€ 224,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 2, 3, 5							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 224,00</b>
Vast Onderhoud	Actueel	1					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	045 Betonnen brug in Kuulenweg te Ysselsteyn			Inspectiedatum	15-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	6			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C		
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)						
Bouwdeel	Deklaag (dicht)						
Gebrek	Rafeling						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	I, beginstadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	10 van 80 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het asfalt vertoont beginnende rafeling en ter plaatse van de rijsporen vette plekken.					
Hoeveelheid	10 m2					
Oorzaak	Verkeersbelasting					
Hersteladvies	Vervangen					
Urgentie	Binnen 6-10 jaar			Planjaar	2031	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Asfaltconstructie vervangen op beton		All-in		80	m2	€ 103,00	€ 8.240,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>80</b>	<b>m2</b>		<b>€ 8.240,00</b>
Verharding	Actueel	20					

## Meerjarenderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen brug in Kuulenweg te Ysselsteyn / 045

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Correctief onderhoud</b>																			
Verharding wegtype 4 (licht belast)																			
aanbrengen schijnvoegen (carifalt)	213,00	8	m1	1.704,00	-	2024			1,7										4
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Leuningconstructie																			
Conserveren leuning en herstellen betonschade	190,00	32	m1	6.080,00	20	2027					6,1								1
Verharding wegtype 4 (licht belast)																			
Asfaltconstructie vervangen op beton	103,00	80	m2	8.240,00	20	2031										8,2			6
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027					0,3					0,3			
<b>Vast onderhoud</b>																			
Schampkant																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2, 3, 5
# = onder voorbehoud																			
							Totaal (k€)	0,0	1,9	0,2	0,2	6,6	0,2	0,2	0,2	8,7	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	046
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder Beekweg te Merselo
<i>Locatie / Straat</i>	Beekweg
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Insitu betonnen duikerbrug met houten damwanden op de hoeken van de duikerbuis. Aan de bovenzijde loopt een weg bestaande uit 1 rijbaan met 2 rijstroken.
<i>Lengte (m)</i>	28
<i>Breedte (m)</i>	1,4
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1962
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	23 mei 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	16
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Redelijk (B)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	30-05-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element		Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken
Bouwdeel					
<b>Hoofddraagconstructie</b>					
Rijdek	Beton	1	1	0	
Wand	Beton	1	3	1	
<b>Kerende constructie</b>					
Damwand	Hout	4	1	2	
Wand	Beton	1	1	0	
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning	Staal	1	1	0	
<b>Talud</b>					
Talud, Algemeen	Grond	1	1	0	
<b>Verharding wegtype 3 (gemiddeld belaste weg)</b>					
Deklaag (dicht)	Asfalt	1	1	0	
<b>Verharding wegtype 7 (fietspaden)</b>					
Deklaag (dicht)	Asfalt	1	1	0	



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	046 Betonnen duiker onder Beekweg te Merselo			Inspectiedatum	23-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C	
Element	Kerende constructie					
Bouwdeel	Damwand					
Gebrek	Breuk					
Gebrek soort	Constructief primair					
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	4 van 25 m1

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De kopbalk van de damwanden is zowel aan de noordelijke- als zuidelijke zijde gebroken en ligt aan de noordoostelijke zijde los. De overige delen van de kopbalk zijn met name aan de bovenzijde enkele centimeters ingerot.					
Hoeveelheid	4 stuk(s)					
Oorzaak	Zetting					
Hersteladvies	Vervangen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Functioneren			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Hardhouten damwand vervangen		All-in	50	m2	€ 213,00	€ 10.650,00	
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 2							
Werksoort	Status	Interval	Totaal	50	m2	€ 10.650,00	
Houtwerk	Actueel	25					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	046 Betonnen duiker onder Beekweg te Merselo			Inspectiedatum	23-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C	
Element	Kerende constructie					
Bouwdeel	Damwand					
Gebrek	Functie, verminderd					
Gebrek soort	Basiskwaliteit en veroudering onderdelen					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	25 van 25 m1

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De damwand helt naar voren en 1 damwandplank aan de zuidwestelijke zijde is uit zijn verband gedrukt. Tevens vertoont de damwand beginnende houtrot ter plaatse van het contactvlak met de grond.					
Hoeveelheid	25					
Oorzaak	Zetting					
Hersteladvies	Vervangen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Functioneren			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Hardhouten damwand vervangen		All-in	50	m2	€ 213,00	€ 10.650,00	
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 2							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>50</b>	<b>m2</b>	<b>€ 10.650,00</b>	
Houtwerk	Actueel	25					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	046 Betonnen duiker onder Beekweg te Merselo			Inspectiedatum	23-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 16°C		
Element	Hoofddraagconstructie						
Bouwdeel	Wand						
Gebrek	Wet & regelgeving, voldoet niet						
Gebrek soort	Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen						
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek		Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	8 van 16 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de bovenzijde van de duiker is aan de noordelijke zijde geen leuning aanwezig. Volgens het bouwbesluit 2012 Artikel 2.23 dient bij een valhoogte van meer dan 1,5m een leuning aanwezig te zijn.					
Hoeveelheid	8 m1					
Oorzaak	Een niet aangebrachte voorziening					
Hersteladvies	Aanbrengen					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Hoog					

#### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
stalen leuningen aanbrengen			All-in	8	m1	€ 280,00	€ 2.240,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>8</b>	<b>m1</b>		<b>€ 2.240,00</b>
Staalwerk	Actueel	N.v.t.					

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Beekweg te Merselo / 046

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Correctief onderhoud</b>																			
Hoofddraagconstructie																			
stalen leuningen aanbrengen	280,00	8	m1	2.240,00	-	2024			2,2										3
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Kerende constructie																			
Hardhouten damwand vervangen	213,00	50	m2	10.650,00	25	2027					10,7								1, 2
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027					0,3					0,3			
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	2,4	0,2	0,2	11,2	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	047
<i>Naam</i>	Betonnen brug in Twistweg te Vredepeel
<i>Locatie / Straat</i>	Twistweg
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Insitu betonnen duikerbrug met twee tussensteunpunten. Aan de bovenzijde van het object is aan weerszijden een stalen leuning aanwezig.
<i>Lengte (m)</i>	11,2
<i>Breedte (m)</i>	6,6
<i>Gebruiksdoel</i>	Gemengd verkeer
<i>Bouwjaar</i>	1960
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



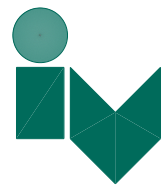
### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak		<i>Inspectiedatum</i>	15 mei 2023
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	15
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	22-05-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element					
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken	
<b>Hemelwaterafvoer (HWA)</b>					
Hemelwaterafvoer (HWA), Algemeen	Staal	5	1	1	
<b>Hoofddraagconstructie</b>					
Rijdek	Beton	1	1	0	
<b>Kerende constructie</b>					
Beschoeiing	Kunststof	1	1	0	
Dwarsdrager	Beton	1	1	0	
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning	Staal	4	1	3	
<b>Schamkant</b>					
Schamkant, Algemeen	Beton	2	1	1	
<b>Steunpunt</b>					
Landhoofd	Beton	1	1	0	
Paal	Beton	1	1	0	
<b>Talud</b>					
Talud, Algemeen	Grond	3	1	1	
<b>Verharding wegtype 4 (licht belast)</b>					
Deklaag (dicht)	Asfalt	4	1	2	



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	047 Betonnen brug in Twistweg te Vredepeel			Inspectiedatum	15-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C	
Element	Hemelwaterafvoer (HWA)					
Bouwdeel	Hemelwaterafvoer (HWA), Algemeen					
Gebrek	Functie, verminderd					
Gebrek soort	Basiskwaliteit en veroudering onderdelen					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	4 van 4 stuks
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreksomschrijving	De hemelwaterafvoeren zijn verstopt door de hevige vervuiling van grond, gras en onkruid aan de bovenzijde van het object. Tevens lozen 3 van de 4 HWA's in het talud achter de beschoeiing. Achter de beschoeiing is wel gronddoek aangebracht. Er is een causaal verband met het uitspoelen van grond in het talud, zie gebrek 6.					
Hoeveelheid	4 stuk(s)					
Oorzaak	Vervuiling					
Hersteladvies	Reinigen met vast onderhoud					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Functioneren			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					
Foto(s)						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00
Werksoort	Status	Interval	Totaal			
Vast Onderhoud	Actueel	1	1	post		€ 224,00



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	047 Betonnen brug in Twistweg te Vredepeel			Inspectiedatum	15-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Onthechting						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	1 van 22,4 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De conservering is over ca. 5% van het oppervlak beschadigd. Plaatselijk is lichte corrosie zichtbaar.					
Hoeveelheid	1 m2					
Oorzaak	Mechanische invloed					
Hersteladvies	Conserveren					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Conserveren leuning		All-in	22,4	m1	€ 190,00	€ 4.256,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>22,4</b>	<b>m1</b>	<b>€ 4.256,00</b>	
Schilderwerk	Actueel	20					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	047 Betonnen brug in Twistweg te Vredepeel			Inspectiedatum	15-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	3	Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C			
Element	Leuningconstructie					
Bouwdeel	Leuning					
Gebrek	Vervorming					
Gebrek soort	Constructief primair					
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	1 van 22,4 m1

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het uitende van de leuning aan de noordoostelijke zijde is over ca. 1m1 verbogen en de leuningregels zijn ter plaatse van de leuningstijl ingescheurd.				
Hoeveelheid	1 m1				
Oorzaak	Aanrijding				
Hersteladvies	Herstellen				
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024
Aspect	Functioneren			Klasse	Correctief onderhoud
Risiconiveau	Hoog				

#### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Leuning deels vervangen		All-in Arbeid		5	m1	€ 370,00	€ 1.850,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 3, 4				24	uur	€ 80,00	€ 1.920,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>5</b>	<b>m1</b>		<b>€ 3.770,00</b>
Staalwerk	Actueel	40					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	047 Betonnen brug in Twistweg te Vredepeel			Inspectiedatum	15-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Vervorming						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	4 van 22,4 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De leuning aan de westelijke zijde van de brug is over ca. 4m1 verbogen a.g.v. een aanrijding. De ankers in de voetplaten en de leuningstijlen zijn op deze locatie verbogen maar nog wel functioneel.					
Hoeveelheid	4 m1					
Oorzaak	Aanrijding					
Hersteladvies	Richten voor het conserveren van de leuning					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Leuning deels vervangen		All-in Arbeid		5	m1	€ 370,00	€ 1.850,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 3, 4				24	uur	€ 80,00	€ 1.920,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>5</b>	<b>m1</b>		<b>€ 3.770,00</b>
Staalwerk	Actueel	40					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	047 Betonnen brug in Twistweg te Vredepeel			Inspectiedatum	15-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	5			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C		
Element	Schampkant						
Bouwdeel	Schampkant, Algemeen						
Gebrek	Afbrokkelen						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,45 van 11,2 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de noordoostelijke zijde is een betonschade ontstaan ter plaatse van de voetplaat van de leuning door een aanrijding, zie gebrek 3. De betonschade heeft een omvang van ca. 1,5x0,3m1. Er is geen blootliggende wapening zichtbaar.					
Hoeveelheid	0,45 m2					
Oorzaak	Aanrijding					
Hersteladvies	Herstellen					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Betonschade herstellen (handmatig)		All-in		0,5	dag	€ 1.790,00	€ 895,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>0,5</b>	<b>dag</b>		<b>€ 895,00</b>
Betonwerk	Actueel	N.v.t.					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	047 Betonnen brug in Twistweg te Vredepeel			Inspectiedatum	15-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	6			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C		
Element	Talud						
Bouwdeel	Talud, Algemeen						
Gebrek	Uitspoeling						
Gebrek soort	Werking primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	7 van 30 m3	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Achter beide beschoeiingen is ca. 7 m3 grond uitgespoeld. Dit gebrek heeft mogelijk een causaal verband met het lozen van hemelwater in het talud, zie gebrek 1.					
Hoeveelheid	7 m3					
Oorzaak	Een foutief gekozen constructievorm					
Hersteladvies	Aandachtspunt voor volgende inspectie					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Functioneren			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Grond aanvullen		All-in		7	m3	€ 246,00	€ 1.722,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>7</b>	<b>m3</b>		<b>€ 1.722,00</b>
Diversen	Actueel	N.v.t.					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	047 Betonnen brug in Twistweg te Vredepeel			Inspectiedatum	15-5-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	7			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C		
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)						
Bouwdeel	Deklaag (dicht)						
Gebrek	Scheurvorming						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	13,2 van 74 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De asfaltverharding is ter plaatse van de overgang van het brugdek naar de aardebaan over de gehele breedte ingescheurd en plaatselijk uitgebroken.					
Hoeveelheid	13,2 m1					
Oorzaak	Een niet aangebrachte voorziening					
Hersteladvies	Herstellen					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Hoog					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
asfalt inzagen, uitbreken en vullen met gietasfalt			All-in	13,2	m1	€ 93,00	€ 1.227,60
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>13,2</b>	<b>m1</b>		<b>€ 1.227,60</b>
Verharding	Actueel	N.v.t.					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	047 Betonnen brug in Twistweg te Vredepeel			Inspectiedatum	15-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	8			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C	
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)					
Bouwdeel	Deklaag (dicht)					
Gebrek	Aangroei					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	4,5 van 74 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De verharding is t.p.v. de schampkanten van de brug begroeid met onkruid over een strook van ca. 20cm. De asfaltverharding klinkt op deze locatie niet hol.					
Hoeveelheid	22,4 m1					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen met vast onderhoud.					
Urgentie				Planjaar		
Aspect	Duurzaamheid			Klasse		
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Reinigen met vast onderhoud.							
Werksoort	Status	Interval	Totaal				



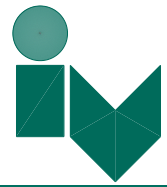
## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen brug in Twistweg te Vredepeel / 047

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek	
<b>Correctief onderhoud</b>																				
Leuningconstructie																				
Leuning deels vervangen	370,00	5	m1	1.850,00	40	2024			1,9										3, 4	
Schampkant																				
Betonschade herstellen (handmatig)	1.790,00	0,5	dag	895,00	-	2024			0,9										5	
Talud																				
Grond aanvullen	246,00	7	m3	1.722,00	-	2024			1,7										6	
Verharding wegtype 4 (licht belast)																				
asfalt inzagen, uitbreken en vullen met gietasfalt	93,00	13,2	m1	1.227,60	-	2024			1,2										7	
<b>Cyclisch onderhoud</b>																				
Leuningconstructie																				
Conserveren leuning	190,00	22,4	m1	4.256,00	20	2024			4,3										2	
Verharding wegtype 4 (licht belast)																				
Asfaltconstructie vervangen op beton	103,00	100	m2	10.300,00	20	2031										10,3				
<b>Inspectie</b>																				
Gehele kunstwerk																				
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3				
<b>Vast onderhoud</b>																				
Hemelwaterafvoer (HWA)																				
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024			0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	10,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	0,2	10,8	0,2	0,2		

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoverserving (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	048
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder Vredeweg te Vredepeel
<i>Locatie / Straat</i>	Vredeweg
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Betonnen duiker bestaande uit prefab elementen in een landbouwgebied. Aan de bovenzijde van het object staat aan weerszijde een geleiderail. Op de hoeken van de duiker zijn houten damwanden aanwezig.
<i>Lengte (m)</i>	8
<i>Breedte (m)</i>	4,7
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1950
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	15 mei 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	15
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Redelijk (B)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	15-06-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element		Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
Bouwdeel					
<b>Doorlaatkoker</b>					
Doorlaatkoker, Algemeen		Beton	1	1	1
<b>Geleideconstructie</b>					
Geleiderail		Staal	1	1	1
<b>Kerende constructie</b>					
Damwand		Hout	5	1	1
<b>Schampkant</b>					
Schampkant, Algemeen		Beton	1	4	1
<b>Talud</b>					
Talud, Algemeen		Grond	1	1	0
<b>Verharding wegtype 4 (licht belast)</b>					
Deklaag (dicht)		Asfalt	1	1	0



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	048 Betonnen duiker onder Vredeweg te Vredepeel			Inspectiedatum	15-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C	
Element	Doorlaatkoker					
Bouwdeel	Doorlaatkoker, Algemeen					
Gebrek	Afbrokkelen					
Gebrek soort	Constructief primair					
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,02 van 99 m2
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreksomschrijving	Aan de onderzijde van de duikeropening is aan de noordelijke zijde een betonschade ontstaan met blootliggende wapening met een omvang van ca. 40x5cm. Aan de zuidelijke zijde zijn op deze locatie 2 betonschades ontstaan met een omvang van 20x5cm per stuk. Op deze locatie is geen blootliggende wapening zichtbaar.					
Hoeveelheid	3 stuk(s)					
Oorzaak	Mechanische invloed					
Hersteladvies	Herstellen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					
Foto(s)						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Betonschade herstellen (handmatig)		All-in	0,5	dag	€ 1.790,00	€ 895,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>0,5</b>	<b>dag</b>	<b>€ 895,00</b>
Betonwerk	Actueel	N.v.t.				



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	048 Betonnen duiker onder Vredeweg te Vredepeel			Inspectiedatum	15-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C	
Element	Schampkant					
Bouwdeel	Schampkant, Algemeen					
Gebrek	Aangroei					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	3 van 3 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De schampkanten aan beide zijden van het object zijn overwoekerd onkruid en grond.					
Hoeveelheid	10 m1					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen met vast onderhoud.					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>	<b>€ 224,00</b>	
Vast Onderhoud	Actueel	1					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	048 Betonnen duiker onder Vredeweg te Vredepeel			Inspectiedatum	15-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	3	Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C			
Element	Kerende constructie					
Bouwdeel	Damwand					
Gebrek	Houtrot					
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek					
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	4 van 8 m1

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De damwandplanken op alle 4 de hoeken van het object zijn ter plaatse van de wind-waterlijn compleet doorgerot of de damwand(planken) ontbreken in zijn geheel. Er is nog geen noemenswaardige uitspoeling waargenomen. De afstand tot de asfaltverharding bedraagt ca. 1m1.				
Hoeveelheid	4 stuk(s)				
Oorzaak	Klimatologische invloeden				
Hersteladvies	Vervangen				
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024
Aspect	Functioneren			Klasse	Cyclisch onderhoud
Risiconiveau	Beperkt				

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Hardhouten damwand vervangen		All-in	6	m2	€ 213,00	€ 1.278,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>6</b>	<b>m2</b>	<b>€ 1.278,00</b>	
Houtwerk	Actueel	25					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	048 Betonnen duiker onder Vredeweg te Vredepeel			Inspectiedatum	15-5-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 15°C	
Element	Geleideconstructie					
Bouwdeel	Geleiderail					
Gebrek	Oppervlakteschade					
Gebrek soort	Materiaal oppervlak					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,5 van 14 m1

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De noordoostelijke hoek van de geleiderail is vervormd en beschadigd over ca. 0,5m1 a.g.v. een aanrijding. De stijlen van de geleiderail zijn niet vervormd en de geleiderailplanken functioneren nog naar behoren.					
Hoeveelheid	0,5 m1					
Oorzaak	Aanrijding					
Hersteladvies	Geen actie					
Urgentie				Planjaar		
Aspect	Functioneren			Klasse		
Risiconiveau	Verwaarloosbaar					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Geen actie							
Werksoort	Status	Interval	Totaal				

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Vredeweg te Vredepeel / 048

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek									
<b>Correctief onderhoud</b>																												
Doorlaatkoker																												
Betonschade herstellen (handmatig)	1.790,00	0,5	dag	895,00	-	2027						0,9							1									
<b>Cyclisch onderhoud</b>																												
Kerende constructie																												
Hardhouten damwand vervangen	213,00	6	m2	1.278,00	25	2024		1,3											3									
<b>Inspectie</b>																												
Gehele kunstwerk																												
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3						0,3										
<b>Vast onderhoud</b>																												
Gehele kunstwerk																												
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2								
# = onder voorbehoud																	Totaal (k€)	0,0	1,5	0,2	0,2	1,4	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	049
<i>Naam</i>	Betonnen brug in Kempkensberg te Ysselsteyn
<i>Locatie / Straat</i>	Kempkensberg
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Insitu betonnen brug met twee tussensteunpunten bestaande uit betonpalen. Met aan de bovenzijde van het object aan weerszijde een stalen leuning.
<i>Lengte (m)</i>	11,6
<i>Breedte (m)</i>	4,6
<i>Gebruiksdoel</i>	Gemengd verkeer
<i>Bouwjaar</i>	1955
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak		<i>Inspectiedatum</i>	08 juni 2023
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	28
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Redelijk (B)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	13-06-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
 Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
 De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element					
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken	
<b>Hemelwaterafvoer (HWA)</b>					
Hemelwaterafvoer (HWA), Algemeen	Staal	5	6	2	
<b>Hoofddraagconstructie</b>					
Dwarsdrager	Beton	1	1	0	
Rijdek	Beton	1	1	0	
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning	Staal	4	1	2	
<b>Mantelbuis</b>					
Mantelbuis, Algemeen	Staal	1	1	0	
<b>Schampkant</b>					
Schampkant, Algemeen	Beton	1	1	0	
<b>Steunpunt</b>					
Landhoofd	Beton	3	1	1	
Paal	Beton	1	1	0	
<b>Talud</b>					
Bekleding	Elementen	1	1	0	
Talud, Algemeen	Grond	1	1	0	
<b>Verharding wegtype 4 (licht belast)</b>					
Deklaag (dicht)	Asfalt	4	1	2	





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	049 Betonnen brug in Kempkensberg te Ysselsteyn			Inspectiedatum	8-6-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C	
Element	Leuningconstructie					
Bouwdeel	Leuning					
Gebrek	Breuk					
Gebrek soort	Constructief primair					
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,5 van 23,2 m1

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De bovenregel van de leuning is aan het uiteinde verbogen over 0,5m1 en ingescheurd a.g.v. een aanrijding. Tevens is de tussenregel op deze locatie over ca. 0,5m1 afgebroken en verdwenen.					
Hoeveelheid	0,5 m1					
Oorzaak	Aanrijding					
Hersteladvies	Herstellen					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Hoog					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)	
Herstellen leuning				Arbeid	16	uur	€ 80,00	€ 1.280,00
				Materiaal	1	post	€ 500,00	€ 500,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>0,5</b>	<b>m1</b>		<b>€ 1.780,00</b>	
Staalwerk	Actueel	N.v.t.						



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	049 Betonnen brug in Kempkensberg te Ysselsteyn			Inspectiedatum	8-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Oppervlakteschade						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	11 van 23,2 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De leuningregels zijn verspreid over het gehele oppervlak bekrast en beschadigd a.g.v. aanrijdingen. 2 stijlen zijn verbogen maar functioneren nog wel. Plaatselijk is lichte corrosie zichtbaar.					
Hoeveelheid	11 m1					
Oorzaak	Mechanische invloed					
Hersteladvies	Conserveren					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

#### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Conserveren leuning		All-in		23,2	m1	€ 190,00	€ 4.408,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>23,2</b>	<b>m1</b>		<b>€ 4.408,00</b>
Schilderwerk	Actueel	20					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	049 Betonnen brug in kempkensberg te Ysselsteyn			Inspectiedatum	8-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C		
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)						
Bouwdeel	Deklaag (dicht)						
Gebrek	Scheurvorming						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	9,2 van 53,4 m <sup>2</sup>	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De asfaltverharding is ter plaatse van de overgang van het brugdek naar de aardebaan over de gehele breedte ingescheurd.					
Hoeveelheid	9,2 m <sup>1</sup>					
Oorzaak	Een niet aangebrachte voorziening					
Hersteladvies	Herstellen					
Urgentie	Binnen 6-10 jaar			Planjaar	2031	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
aanbrengen schijnvoegen (carifalt)		All-in	1	m <sup>1</sup>	€ 213,00	€ 213,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>m<sup>1</sup></b>		<b>€ 213,00</b>
Verharding	Actueel	N.v.t.					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	049 Betonnen brug in Kempkensberg te Ysselsteyn			Inspectiedatum	8-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C		
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)						
Bouwdeel	Deklaag (dicht)						
Gebrek	Afdichting, defect						
Gebrek soort	Werking primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	11,6 van 53,4 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De verharding is t.p.v. de schampkanten van de brug begroeid met onkruid over een strook van ca. 20cm. De asfaltverharding klinkt over deze gehele strook hol.					
Hoeveelheid	11,6 m2					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Vervangen asfaltverharding					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Asfaltconstructie vervangen op beton		All-in		53,4	m2	€ 103,00	€ 5.500,20
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>53,4</b>	<b>m2</b>		<b>€ 5.500,20</b>
Verharding	Actueel	20					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	049 Betonnen brug in kempkensberg te Ysselsteyn			Inspectiedatum	8-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	5			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C		
Element	Steunpunt						
Bouwdeel	Landhoofd						
Gebrek	Scheur, niet constructief						
Gebrek soort	Basiskwaliteit en veroudering onderdelen						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	9,2 van 28 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Beide landhoofden zijn over de gehele breedte ingescheurd t.p.v. de overgang naar het rijdek. De scheurvorming bevindt zich op de stortnaad en de scheurwijdte wordt geschat op ca. 0,2mm.					
Hoeveelheid	9,2 m1					
Oorzaak	Verhinderde vervorming					
Hersteladvies	Aandachtspunt voor volgende inspectie					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Inspectie	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
reguliere technische inspectie		All-in		1	post	€ 300,00	€ 300,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 300,00</b>
Advisering	Actueel	4					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	049 Betonnen brug in kempkensberg te Ysselsteyn			Inspectiedatum	8-6-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	6	Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C			
Element	Hemelwaterafvoer (HWA)					
Bouwdeel	Hemelwaterafvoer (HWA), Algemeen					
Gebrek	Functie, verminderd					
Gebrek soort	Basiskwaliteit en veroudering onderdelen					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	4 van 4 stuks

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De hemelwaterafvoerbuizen zijn te kort waardoor de onderzijde van het rijdek blootgesteld wordt aan (chloridehoudend) lekwater. Rondom de hemelwaterafvoeren zijn (nog) geen betonschades en/of holklinkende delen waargenomen. Tevens zijn de HWA-buizen matig gecorrodeerd.				
Hoeveelheid	4 stuk(s)				
Oorzaak	Een foutief gekozen constructievorm				
Hersteladvies	HWA buizen uitboren en verlengen. Uitvoeren i.c.m. het vervangen van de asfaltverharding.				
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Correctief onderhoud
Risiconiveau	Verhoogd				

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Vervangen en verlengen HWA-buizen		All-in	4	stuk	€ 400,00	€ 1.600,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>4</b>	<b>stuk</b>	<b>€ 1.600,00</b>	
Betonwerk	Actueel	30					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	049 Betonnen brug in kempkensberg te Ysselsteyn			Inspectiedatum	8-6-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	7	Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C			
Element	Hemelwaterafvoer (HWA)					
Bouwdeel	Hemelwaterafvoer (HWA), Algemeen					
Gebrek	Verstopping					
Gebrek soort	Werking primair					
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	4 van 4 stuks

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De goten / asfaltconstructie ter plaatse van de schampkanten is over vrijwel de gehele lengte vervuild met grond en begroeid met gras. Alle hemelwaterafvoeren zitten verstopt met gras en grond.				
Hoeveelheid	4 stuk(s)				
Oorzaak	Natuurlijke aantasting				
Hersteladvies	Reinigen met vast onderhoud				
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024
Aspect	Functioneren			Klasse	Vast onderhoud
Risiconiveau	Hoog				

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>	<b>€ 224,00</b>	
Vast Onderhoud	Actueel	1					





### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	050
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder Zeilbergseweg te Ysselsteyn
<i>Locatie / Straat</i>	Zeilbergseweg
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Betonnen duiker bestaande uit prefab elementen.
<i>Lengte (m)</i>	10,6
<i>Breedte (m)</i>	3
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1969
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	08 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	28
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage











<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	13-06-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores



- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken
<b>Doorlaatkoker</b>				
Doorlaatkoker, Algemeen	Beton	2 	1 	1
Peilschaal	Hout	1 	1 	0
Wand	Beton	1 	4 	2
<b>Talud</b>				
Talud, Algemeen	Grond	1 	1 	0
Talud, Algemeen	Beton	1 	1 	0





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	050 Betonnen duiker onder Zeilbergseweg te Ysselsteyn			Inspectiedatum	8-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C		
Element	Doorlaatkoker						
Bouwdeel	Wand						
Gebrek	Wet & regelgeving, voldoet niet						
Gebrek soort	Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen						
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)	
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	28 van 28 m1	
Gebreksomschrijving en hersteladvies							
Nadere gebreksomschrijving	Aan de bovenzijde van de duiker is aan weerszijde geen leuning aanwezig. Volgens het bouwbesluit 2012 Artikel 2.23 dient bij een valhoogte van meer dan 1,5m een leuning aanwezig te zijn. De valhoogte tot het water bedraagt ca. 1,55m. De afstand tot de weg bedraagt ca. 1,5 tot ca. 2m.						
Hoeveelheid	28 m1						
Oorzaak	Een niet aangebrachte voorziening						
Hersteladvies	Aanbrengen						
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024		
Aspect	Veiligheid			Klasse	Correctief onderhoud		
Risiconiveau	Hoog						
Foto(s)							
							
Maatregelkosten							
Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Stalen leuningen aanbrengen		All-in	28	m1	€ 280,00	€ 7.840,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>28</b>	<b>m1</b>	<b>€ 7.840,00</b>	
Staalwerk	Actueel	N.v.t.					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	050 Betonnen duiker onder Zeilbergseweg te Ysselsteyn			Inspectiedatum	8-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C		
Element	Doorlaatkoker						
Bouwdeel	Wand						
Gebrek	Afbrokkelen						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,12 van 65 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Op de noordwestelijke en zuidoostelijke hoek van de wand zijn twee betonschades ontstaan a.g.v. maaiwerkzaamheden. Er is geen blootliggende wapening zichtbaar en de betonschades hebben een omvang van ca. 30x20cm per stuk.					
Hoeveelheid	2 stuk(s)					
Oorzaak	Mechanische invloed					
Hersteladvies	Geen actie					
Urgentie				Planjaar		
Aspect	Duurzaamheid			Klasse		
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Geen actie				All-in		€	€
Werksoort	Status	Interval	Totaal				



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	050 Betonnen duiker onder Zeilbergseweg te Ysselsteyn			Inspectiedatum	8-6-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C	
Element	Doorlaatkoker					
Bouwdeel	Doorlaatkoker, Algemeen					
Gebrek	Aansluiting, defect					
Gebrek soort	Constructief secundair					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	2 van 10 stuks

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De 2e en 3e dilataties, gezien vanaf de zuidelijke zijde zijn gevuld met mortel en ingescheurd, er zijn (oude) leksporen zichtbaar aan de bovenzijde van de doorlaatkoker. Het is onbekend of deze dilataties nog steeds lekken.					
Hoeveelheid	2 stuk(s)					
Oorzaak	Verhinderde vervorming					
Hersteladvies	Aandachtspunt voor volgende inspectie					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Inspectie	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Reguliere technische inspectie		All-in	1	post	€ 300,00	€ 300,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>	<b>€ 300,00</b>	
Advisering	Actueel	4					

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Zeilbergseweg te Ysselsteyn / 050

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoef.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Correctief onderhoud</b>																			
Doorlaatkoker																			
Stalen leuningen aanbrengen	280,00	28	m1	7.840,00	-	2024			7,8										1
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
Reinigen duikervloer	1.600,00	1	post	1.600,00	5	2027					1,6						1,6		
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
Reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027					0,3					0,3			3
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	8,0	0,2	0,2	2,1	0,2	0,2	0,2	0,5	1,8	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	051
<i>Naam</i>	Betonnen onderdoorgang onder Oostsingel te Venray
<i>Locatie / Straat</i>	Oostsingel
<i>Kunstwerktype</i>	Onderdoorgang
<i>Omschrijving</i>	Een onderdoorgang voor voetgangers en fietsers bestaande uit twee open delen (toe- en afrit) en een gesloten deel. Aan de bovenzijde kruist een fiets/voetpad (2x) en rijbaan voor autoverkeer
<i>Lengte (m)</i>	12
<i>Breedte (m)</i>	22
<i>Gebruiksdoel</i>	Gemengd verkeer
<i>Bouwjaar</i>	1982
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	L.W. van Geest	<i>Inspectiedatum</i>	20 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	23
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	> 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Matig (C)			
<i>Opmerking(en)</i>	De pompkelder is inwendig niet geïnspecteerd.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	L.W. van Geest	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	07-07-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie  
 2 = in goede conditie  
 3 = in redelijke conditie  
 4 = in matige conditie  
 5 = in slechte conditie  
 6 = in zeer slechte conditie  
 0 = niet bepaald

Element		Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
Bouwdeel					
<b>Hemelwaterafvoer (HWA)</b>					
Kolk	Staal	1	1	0	
Rooster	Staal	4	1	1	
<b>Hoofddraagconstructie</b>					
Rijdek	Beton	1	1	1	
<b>Kerende constructie</b>					
Dilatatievoeg	Rubber	4	1	1	
Vleugelwand	Beton	1	4	1	
Wand	Beton	1	4	1	
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning	Staal	3	3	2	
<b>Objectverlichting</b>					
Armatuur	Kunststof	1	3	1	
Objectverlichting, Algemeen	Elektrotechniek	1	1	0	
<b>Onderbouw</b>					
Vloer	Beton	1	1	0	
<b>Pompinstallatie</b>					
Kast	Staal	1	1	0	
Pompinstallatie, Algemeen	Installaties	1	1	0	
<b>Pompkelder</b>					
Pompkelder, Algemeen	Beton	1	1	0	
<b>Schamkant</b>					
Schamkant, Algemeen	Beton	2	1	1	
<b>Talud</b>					
Talud, Algemeen	Grond	1	4	1	
<b>Verharding wegtype 4 (licht belast)</b>					
Deklaag (dicht)	Asfalt	3	1	1	
<b>Verharding wegtype 7 (fietspaden)</b>					
Betonverharding	Beton	1	1	1	
Deklaag (dicht)	Asfalt	4	1	2	
Elementenverharding	Elementen	1	2	1	



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	051 Betonnen onderdoorgang onder Oostsingel te Venray			Inspectiedatum	20-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 23°C	
Element	Hemelwaterafvoer (HWA)					
Bouwdeel	Rooster					
Gebrek	Corrosie, uniform					
Gebrek soort	Materiaal oppervlak					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	6 van 6 m1
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreksomschrijving	De stalen roosters van de HWA-goot in de rijvloer van de onderdoorgang zijn plaatselijk zwaar geroest. Het betreft met name de buitenste (niet bereiden) roosters van de goot. Er zijn roestschollen tot 3 mm dik aanwezig. Ook de stalen delen (hoekstaal?) waar de roosters op liggen zijn zwaar geroest (incl. materiaalafname).					
Hoeveelheid	6 m1					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Conserveren					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					
Foto(s)						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
stralen en conserveren staalconstructie		All-in	6	m2	€ 202,00	€ 1.212,00
Werksoort	Status	Interval	Totaal			
Schilderwerk	Actueel	20	6	m2		€ 1.212,00



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	051 Betonnen onderdoorgang onder Oostsingel te Venray			Inspectiedatum	20-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 23°C	
Element	Hoofddraagconstructie					
Bouwdeel	Rijdek					
Gebrek	Graffiti					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	20 van 110 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De onderzijde van het rijdek is plaatselijk beklad met graffiti. Voor zover bekend zijn er geen aanstootgevende of discriminerende teksten aanwezig.					
Hoeveelheid	20 m2					
Oorzaak	Vandalisme					
Hersteladvies	Reinigen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Aanzien			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
reinigen en aanbrengen anti-graffiti coating		All-in		235	m2	€ 73,00	€ 17.155,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 2, 4, 5, 8							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>235</b>	<b>m2</b>		<b>€ 17.155,00</b>
Schoonmaken	Actueel	N.v.t.					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	051 Betonnen onderdoorgang onder Oostsingel te Venray			Inspectiedatum	20-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 23°C		
Element	Kerende constructie						
Bouwdeel	Dilatatievoeg						
Gebrek	Verwerking						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	16 van 16 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreks-omschrijving	De rubber voegafdichting in de dilatatievoegen van de wanden van de onderdoorgang zijn verweerd/verouderd, bros geworden en craquelé-achtig gescheurd.					
Hoeveelheid	16 m1					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Vervangen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Functioneren			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Vervangen rubber afdichting		All-in		16	m1	€ 125,00	€ 2.000,00
Werksoort	Status	Interval	Totaal	16	m1		€ 2.000,00
Diversen	Actueel	15					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	051 Betonnen onderdoorgang onder Oostsingel te Venray			Inspectiedatum	20-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 23°C	
Element	Kerende constructie					
Bouwdeel	Vleugelwand					
Gebrek	Graffiti					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	125 van 125 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Beide vleugelwanden van de open delen van de onderdoorgang zijn volledig beklad met graffiti. Op enkele plaatsen zitten meerdere lagen over elkaar (dikte tot 3 mm)					
Hoeveelheid	125 m2					
Oorzaak	Vandalisme					
Hersteladvies	Reinigen (stralen en conserveren)					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Aanzien			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel		Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
reinigen en aanbrengen anti-graffiti coating	All-in	235	m2	€ 73,00	€ 17.155,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 2, 4, 5, 8					
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>		
Schoonmaken	Actueel	N.v.t.	<b>235</b>	<b>m2</b>	<b>€ 17.155,00</b>





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	051 Betonnen onderdoorgang onder Oostsingel te Venray			Inspectiedatum	20-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	5			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 23°C	
Element	Kerende constructie					
Bouwdeel	Wand					
Gebrek	Graffiti					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	90 van 90 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het beton van beide wanden in de onderdoorgang is geheel beklad met graffiti. Voor zover bekend zijn er geen aanstootgevende of discriminerende teksten aanwezig.					
Hoeveelheid	90 m2					
Oorzaak	Vandalisme					
Hersteladvies	Reinigen (stralen en conserveren)					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Aanzien			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
reinigen en aanbrengen anti-graffiti coating		All-in		235	m2	€ 73,00	€ 17.155,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 2, 4, 5, 8							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>235</b>	<b>m2</b>		<b>€ 17.155,00</b>
Schoonmaken	Actueel	N.v.t.					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	051 Betonnen onderdoorgang onder Oostsingel te Venray			Inspectiedatum	20-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	6			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 23°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Oppervlakteschade						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	30 van 100 %	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De toplaag van de conservering op beide leuningen is plaatselijk beschadigd, verspreid over de lengte.					
Hoeveelheid	30 %					
Oorzaak	Mechanische invloed					
Hersteladvies	Conserveren					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Aanzien			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Conserveren leuning		All-in	24	m1	€ 190,00	€ 4.560,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>24</b>	<b>m1</b>	<b>€ 4.560,00</b>	
Schilderwerk	Actueel	20					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	051 Betonnen onderdoorgang onder Oostsingel te Venray			Inspectiedatum	20-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	7			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 23°C	
Element	Leuningconstructie					
Bouwdeel	Leuning					
Gebrek	Wet & regelgeving, voldoet niet					
Gebrek soort	Basiskwaliteit en veroudering subonderdelen					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	12 van 24 m1

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De hoogte van de leuning op de oostelijke schampkant voldoet niet aan de huidige eisen van het bouwbesluit. De hoogte is 87 cm i.p.v. 90 cm. Dit is veroorzaakt doordat aansluitende klinkerverharding te hoog ligt. Aan de westzijde is de hoogte wel juist (hoogte 94 cm).					
Hoeveelheid	12 m1					
Oorzaak	Niet op de juiste wijze uitgevoerd					
Hersteladvies	Geen actie					
Urgentie				Planjaar		
Aspect	Veiligheid			Klasse		
Risiconiveau	Verwaarloosbaar					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Geen actie						
Werksoort	Status Actueel	Interval N.v.t.	0	m2		





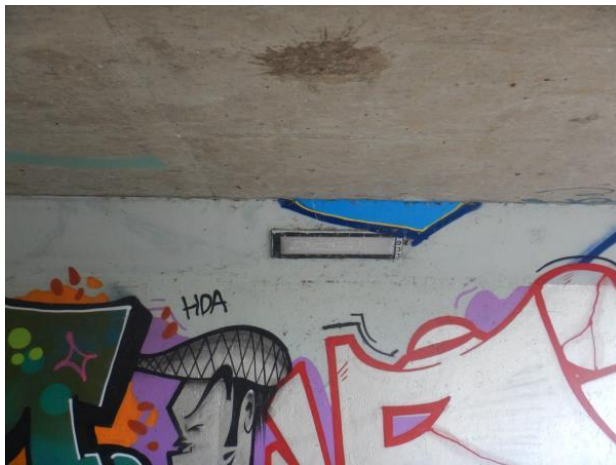
## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	051 Betonnen onderdoorgang onder Oostsingel te Venray			Inspectiedatum	20-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	8			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 23°C	
Element	Objectverlichting					
Bouwdeel	Armatuur					
Gebrek	Graffiti					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	2 van 2 stuks

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Beide verlichtingsarmaturen in de wand van de onderdoorgang zijn beklad met graffiti. Voor zover bekend zijn er geen aanstootgevende of discriminerende teksten aanwezig.					
Hoeveelheid	2 stuk(s)					
Oorzaak	Vandalisme					
Hersteladvies	Reinigen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Functioneren			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
reinen en aanbrengen anti-graffiti coating		All-in		235	m2	€ 73,00	€ 17.155,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 2, 4, 5, 8							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>235</b>	<b>m2</b>		<b>€ 17.155,00</b>
Schoonmaken	Actueel	N.v.t.					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	051 Betonnen onderdoorgang onder Oostsingel te Venray			Inspectiedatum	20-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	9			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 23°C		
Element	Schampkant						
Bouwdeel	Schampkant, Algemeen						
Gebrek	Afbrokkelen						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	3 van 38 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het beton van de schampkant van de onderdoorgang (RvO) is over gehele lengte afgebrokkeld bij aansluiting op trottoirband, met name bij open deel west en in mindere mate bij toerit oost.					
Hoeveelheid	60 m1					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Repareren (incl. aanbrengen beschermlaag)					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Betonschade herstellen (handmatig)		All-in	2	dag	€ 1.790,00	€ 3.580,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>2</b>	<b>dag</b>		<b>€ 3.580,00</b>
Betonwerk	Actueel	N.v.t.					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	051 Betonnen onderdoorgang onder Oostsingel te Venray			Inspectiedatum	20-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	10			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 23°C		
Element	Talud						
Bouwdeel	Talud, Algemeen						
Gebrek	Dichtgroei, boomopslag						
Gebrek soort	Werking primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	10 van 100 %	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de noordwestzijde van de onderdoorgang groeit een grote boom en takken door/over de leuning. Door de takken kan de conservering eerder/ meer beschadigen.					
Hoeveelheid	1 post					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Snoeien takken (in vast onderhoud)					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in		1	post	€ 224,00	€ 224,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 224,00</b>
Vast Onderhoud	Actueel	1					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	051 Betonnen onderdoorgang onder Oostsingel te Venray			Inspectiedatum	20-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	11			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 23°C		
Element	Verharding wegtype 4 (licht belast)						
Bouwdeel	Deklaag (dicht)						
Gebrek	Rafeling						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	20 van 100 %	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Verspreid over het oppervlak van de rijbaan op de onderdoorgang is lichte/beginnende rafeling aanwezig. Tevens zijn er al enkele scheurreparaties uitgevoerd					
Hoeveelheid	20 %					
Oorzaak	Verkeersbelasting					
Hersteladvies	Vervangen					
Urgentie	Binnen 6-10 jaar			Planjaar	2031	
Aspect	Functioneren			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Vervangen deklaag		All-in		75	m2	€ 71,00	€ 5.325,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>75</b>	<b>m2</b>		<b>€ 5.325,00</b>
Verharding	Actueel	14					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	051 Betonnen onderdoorgang onder Oostsingel te Venray			Inspectiedatum	20-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	12			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 23°C	
Element	Verharding wegtype 7 (fietspaden)					
Bouwdeel	Betonverharding					
Gebrek	Scheur, niet constructief					
Gebrek soort	Basiskwaliteit en veroudering onderdelen					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	1,3 van 25 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de zuidwestzijde van de onderdoorgang (RVB) vertoont de betonverharding van het fietspad een diagonaal georiënteerde scheur.					
Hoeveelheid	1,3 m1					
Oorzaak	Mechanische invloed					
Hersteladvies	Geen actie					
Urgentie				Planjaar		
Aspect	Functioneren			Klasse		
Risiconiveau	Verwaarloosbaar					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Geen actie						
Werksoort	Status Actueel	Interval N.v.t.	0	m2		





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	051 Betonnen onderdoorgang onder Oostsingel te Venray			Inspectiedatum	20-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	13			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 23°C		
Element	Verharding wegtype 7 (fietspaden)						
Bouwdeel	Deklaag (dicht)						
Gebrek	Rafeling						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	20 van 100 %	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Verspreid over het oppervlak van de onderdoorgang is het asfalt lokaal matig tot zwaar gerafeld. De constructie oogt verouderd.					
Hoeveelheid	20 %					
Oorzaak	Verouderde constructie					
Hersteladvies	Vervangen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Functioneren			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Asfaltconstructie vervangen op beton		All-in		260	m2	€ 103,00	€ 26.780,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 13, 14							
Werksoort	Status	Interval	Totaal	260	m2		€ 26.780,00
Verharding	Actueel	20					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	051 Betonnen onderdoorgang onder Oostsingel te Venray			Inspectiedatum	20-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	14			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 23°C		
Element	Verharding wegtype 7 (fietspaden)						
Bouwdeel	Deklaag (dicht)						
Gebrek	Scheur, niet constructief						
Gebrek soort	Basiskwaliteit en veroudering onderdelen						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	19 van 260 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het asfalt van de onderdoorgang (RVO) vertoont op meerdere plaatsen dwarsscheuren (t.h.v. de dilatatievoegen en bij de overgang kunstwerk - aardebaan).					
Hoeveelheid	19 m1					
Oorzaak	Zetting					
Hersteladvies	Vervangen (incl. aanbrengen zaagsneden met carifalt)					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Asfaltconstructie vervangen op beton		All-in		260	m2	€ 103,00	€ 26.780,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 13, 14							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>260</b>	<b>m2</b>		<b>€ 26.780,00</b>
Verharding	Actueel	20					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	051 Betonnen onderdoorgang onder Oostsingel te Venray			Inspectiedatum	20-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	15			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 23°C	
Element	Verharding wegtype 7 (fietspaden)					
Bouwdeel	Elementenverharding					
Gebrek	Aangroei					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	60 van 120 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de westzijde van de onderdoorgang (RVB) is de klinkerharding naast de schampkant en het deel tussen fietspad en rijbaan geheel overgroeit met gras.					
Hoeveelheid	60 m2					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Geen actie					
Urgentie				Planjaar		
Aspect	Functioneren			Klasse		
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Geen actie						
Werksoort	Status	Interval	0	m2		
	Actueel	N.v.t.				

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen onderdoorgang onder Oostsingel te Venray / 051

Kunstwerktype                Onderdoorgang

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Correctief onderhoud</b>																			
Kerende constructie																			
reinen en aanbrengen anti-graffiti coating	73,00	235	m2	17.155,00	-	2027						17,2							2, 4, 5, 8
Schampkant																			
Betonschade herstellen (handmatig)	1.790,00	2	dag	3.580,00	-	2027						3,6							9
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Hemelwaterafvoer (HWA)																			
stralen en conserveren staalconstructie	202,00	6	m2	1.212,00	20	2027						1,2							1
Kerende constructie																			
Vervangen rubber afdichting	125,00	16	m1	2.000,00	15	2027						2,0							3
Leuningconstructie																			
Conserveren leuning	190,00	24	m1	4.560,00	20	2027						4,6							6
Verharding wegtype 4 (licht belast)																			
Vervangen deklaag	71,00	75	m2	5.325,00	14	2031										5,3			11
Verharding wegtype 7 (fietspaden)																			
Asfaltconstructie vervangen op beton	103,00	260	m2	26.780,00	20	2027						26,8							13, 14
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	10
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	55,9	0,2	0,2	0,2	5,8	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	065
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder Horsterweg te Leunen
<i>Locatie / Straat</i>	Horsterweg
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Betonnen duiker bestaande uit prefab elementen. Aan de bovenzijde van het object bevindt zich een rijbaan en aan weerszijde van het object een fietspad en een stalen leuning.
<i>Lengte (m)</i>	18
<i>Breedte (m)</i>	2,5
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1960
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	09 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	30
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage











<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	13-06-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element					
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken	
<b>Doorlaatkoker</b>					
Doorlaatkoker, Algemeen	Beton	1 	1 	0	
Wand	Beton	1 	1 	0	
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning	Staal	2 	1 	1	
<b>Talud</b>					
Talud, Algemeen	Grond	1 	1 	0	
Talud, Algemeen	Beton	1 	1 	0	



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	065 Betonnen duiker onder Horsterweg te Leunen			Inspectiedatum	9-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 30°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Onthechting						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	1 van 22 m1	
Gebreksomschrijving en hersteladvies							
Nadere gebreksomschrijving	De toplaag van de conservering vertoont over ca. 40% van het oppervlak scheurvormige onthechting of oneffenheden. De onderliggende bescherm laag is nog intact en er is (nog) geen corrosie zichtbaar.						
Hoeveelheid	1 m1						
Oorzaak	Applicatiefout (verf)						
Hersteladvies	Conserveren						
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027		
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud		
Risiconiveau	Verhoogd						
Foto(s)							
Maatregelkosten							
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)	
Conserveren leuning		All-in	22	m1	€ 190,00	€ 4.180,00	
Werksoort	Status	Interval	Totaal				
Schilderwerk	Actueel	20	22	m1		€ 4.180,00	



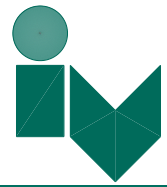
## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Horsterweg te Leunen / 065

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
Reinigen duikervloer	1.600,00	1	post	1.600,00	5	2027						1,6						1,6	
Leuningconstructie																			
Conserveren leuning	190,00	22	m1	4.180,00	20	2027						4,2							1
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3						0,3	
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024			0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	6,3	0,2	0,2	0,2	0,5	1,8	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet begrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	066
<i>Naam</i>	Betonnen duiker onder Horsterweg te Castenray
<i>Locatie / Straat</i>	Horsterweg
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Insitu betonnen duiker. Aan de bovenzijde van het object bevindt zich een rijbaan en aan weerszijde van het object een fietspad. Op de randen van de duiker staat een stalen leuning.
<i>Lengte (m)</i>	21,3
<i>Breedte (m)</i>	1,5
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1965
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak		<i>Inspectiedatum</i>	23 juni 2023
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	29
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Redelijk (B)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	19-06-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.




## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element		Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken	
Bouwdeel						
<b>Faunageleiding</b>						
Loopstrook	Hout	4		1		1
<b>Hoofdraagconstructie</b>						
Rijdek	Beton	1		1		1
<b>Leuningconstructie</b>						
Leuning	Staal	3		1		1
<b>Schampkant</b>						
Schampkant, Algemeen	Beton	1		1		0
<b>Steunpunt</b>						
Wand	Beton	1		1		0
<b>Talud</b>						
Talud, Algemeen	Grond	1		2		1
Talud, Algemeen	Beton	1		1		0
<b>Verharding wegtype 3 (gemiddeld belaste weg)</b>						
Deklaag (dicht)	Asfalt	1		1		0
<b>Verharding wegtype 7 (fietspaden)</b>						
Deklaag (dicht)	Asfalt	4		1		1



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	066 Betonnen duiker onder Horsterweg te Castenray			Inspectiedatum	23-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 29°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Onthechting						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	2 van 14 m1	
Gebreksomschrijving en hersteladvies							
Nadere gebreksomschrijving	De toplaag van de conservering vertoont over ca. 10% van het oppervlak scheurvormige onthechting. De onderliggende beschermlaag is nog intact en er is (nog) geen corrosie zichtbaar.						
Hoeveelheid	2 m1						
Oorzaak	Applicatiefout (verf)						
Hersteladvies	Conserveren						
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027		
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud		
Risiconiveau	Verhoogd						
Foto(s)							
 							
Maatregelkosten							
Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Conserveren leuning		All-in	14	m1	€ 190,00	€ 2.660,00	
Werksoort	Status	Interval	Totaal	14	m1	€ 2.660,00	
Schilderwerk	Actueel	20					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	066 Betonnen duiker onder Horsterweg te Castenray			Inspectiedatum	23-6-2023	
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak	
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Zonnig, 29°C	
Element	Talud					
Bouwdeel	Talud, Algemeen					
Gebrek	Onkruidgroei					
Gebrek soort	Constructief secundair					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	7 van 50 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het talud nabij de leuning is begroeid met gras / onkruid. Het onkruid staat plaatselijk tot aan de bovenregel van de leuning.					
Hoeveelheid	14 m1					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Verwijderen met vast onderhoud					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Aanzien			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in		1	post	€ 224,00	€ 224,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 224,00</b>
Vast Onderhoud	Actueel	1					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	066 Betonnen duiker onder Horsterweg te Castenray			Inspectiedatum	23-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Zonnig, 29°C		
Element	Verharding wegtype 7 (fietspaden)						
Bouwdeel	Deklaag (dicht)						
Gebrek	Scheurvorming						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	19 van 50 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De asfaltverharding van het fietspad is aan beide zijden ter plaatse van de overgang van het brugdek naar de aardebaan over de gehele breedte ingescheurd.					
Hoeveelheid	7 stuk(s)					
Oorzaak	Een niet aangebrachte voorziening					
Hersteladvies	Aandachtspunt voor volgende inspectie					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Hoog					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Voegafdichting (carifalt) aanbrengen		All-in		19	m1	€ 110,00	€ 2.090,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>19</b>	<b>m1</b>		<b>€ 2.090,00</b>
Verharding	Actueel	N.v.t.					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	066 Betonnen duiker onder Horsterweg te Castenray			Inspectiedatum	23-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Zonnig, 29°C		
Element	Faunageleiding						
Bouwdeel	Loopstrook						
Gebrek	Houtrot						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	I, beginstadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	25 van 25 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De bevestigingsmiddelen van de faunageleiding zijn licht gecorrodeerd. Tevens is de houtkwaliteit van het bordes matig en is verouderd. Enkele planken sluiten niet goed op elkaar aan en vertonen een hoogteverschil van ca. 3cm. Zeer plaatselijk is enkele millimeters houtrot waargenomen.					
Hoeveelheid	25 m1					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Vervangen					
Urgentie	Binnen 6-10 jaar			Planjaar	2031	
Aspect	Functioneren			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Vervangen bordes loopstrook			All-in	25	m2	€ 190,00	€ 4.750,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>25</b>	<b>m2</b>		<b>€ 4.750,00</b>
Houtwerk	Actueel	25					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	066 Betonnen duiker onder Horsterweg te Castenray			Inspectiedatum	23-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	5			Weersomstandigheden	Zonnig, 29°C		
Element	Hoofddraagconstructie						
Bouwdeel	Rijdek						
Gebrek	Wapeningscorrosie						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,24 van 64 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de onderzijde van het rijdek zijn op ca. 6 locaties betonschollen / betonschades ontstaan a.g.v. carbonatatie i.c.m. onvoldoende dekking. De betonschades hebben een oppervlak van ca. 20x20cm per stuk, plaatselijk is blootliggende wapening zichtbaar. Op diverse locaties zijn betonschades al hersteld. De dekking bedraagt plaatselijk 15-20mm. Door een combinatie van vochtwisselingen en een verdiept gelegen carbonatatiefront (tot aan de wapening) is de wapening gaan corroderen.					
Hoeveelheid	0,24 m2					
Oorzaak	Carbonatatie					
Hersteladvies	Herstellen betonschade en conservering aanbrengen					
Urgentie	Binnen 6-10 jaar			Planjaar	2031	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Betonschade herstellen (handmatig)		All-in	1	dag	€ 1.790,00	€ 1.790,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>dag</b>		<b>€ 1.790,00</b>
Betonwerk	Actueel	N.v.t.					

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker onder Horsterweg te Castenray / 066

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Correctief onderhoud</b>																			
Hoofddraagconstructie																			
Betonschade herstellen (handmatig)	1.790,00	1	dag	1.790,00	-	2031										1,8			5
Verharding wegtype 7 (fietspaden)																			
Voegafdichting (carifalt) aanbrengen	110,00	19	m1	2.090,00	-	2027						2,1							3
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Faunageleiding																			
Vervangen bordes loopstrook	190,00	25	m2	4.750,00	25	2031										4,8			4
Leuningconstructie																			
Conserveren leuning	190,00	14	m1	2.660,00	20	2027						2,7							1
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
Reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	5,3	0,2	0,2	0,2	7,1	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknnummer</i>	067
<i>Naam</i>	Stalen brug over Zuidsingel te Venray
<i>Locatie / Straat</i>	Zuidsingel
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Een voetgangersbrug over een rijbaan voor verbinding school naar sportpark, bestaande uit stalen kolommen en rijdek met slijtlaag. Aan weerszijden van de brug is een stalen trapopgang aanwezig.
<i>Lengte (m)</i>	66,4
<i>Breedte (m)</i>	3
<i>Gebruiksdoel</i>	Voetgangers
<i>Bouwjaar</i>	2001
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	L.W. van Geest	<i>Inspectiedatum</i>	20 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	26
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	> 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Redelijk (B)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	L.W. van Geest	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	07-07-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie  
 2 = in goede conditie  
 3 = in redelijke conditie  
 4 = in matige conditie  
 5 = in slechte conditie  
 6 = in zeer slechte conditie  
 0 = niet bepaald

Element		Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
Bouwdeel					
<b>Afscheiding</b>					
Gaas		Staal	1	1	0
Hek		Staal	1	1	0
Koppeling		Staal	1	1	0
Stijl		Staal	1	1	1
<b>Hoofddraagconstructie</b>					
Dwarsdrager		Staal	1	1	0
Langsligger		Staal	1	1	0
Rijdek		Staal	1	1	0
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning		Staal	1	1	0
<b>Objectverlichting</b>					
Aanstraalverlichting		Elektrotechniek	1	1	0
Objectverlichting, Algemeen		Elektrotechniek	1	1	0
<b>Slijtlaag</b>					
Slijtlaag, Algemeen		Kunststof	1	1	1
<b>Steunpunt</b>					
Diagonaal (vakwerkligger)		Staal	1	1	0
Fundatie		Beton	1	1	0
Kolom		Staal	2	1	1
Koppeling		Staal	1	1	0
Poer		Beton	1	1	1
<b>Trapconstructie</b>					
Trap		Staal	5	1	2
<b>Voegovergang</b>					
Afdichtingsprofiel		Rubber	4	1	1
Beëindigingsprofiel		Staal	4	1	1



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	067 Stalen brug over Zuidsingel te Venray			Inspectiedatum	20-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 26°C		
Element	Steunpunt						
Bouwdeel	Kolom						
Gebrek	Onderdeel, ontbreekt						
Gebrek soort	Basiskwaliteit en veroudering onderdelen						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)	
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	2 van 100 %	
Gebreksomschrijving en hersteladvies							
Nadere gebreksomschrijving	Bij 3 van de 4 kolommen ontbreekt het ontwateringsbuisje aan de onderzijde van de kolom (bij bovenvlak betonpoeren). Vermoedelijk zijn deze afgebroken door vandalisme.						
Hoeveelheid	3 stuk(s)						
Oorzaak	Vandalisme						
Hersteladvies	Aanbrengen						
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024		
Aspect	Functioneren			Klasse	Correctief onderhoud		
Risiconiveau	Beperkt						
Foto(s)							
Maatregelkosten							
Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Leveren en aanbrengen ontwateringsbuisjes		Arbeid	4	uur	€ 80,00	€ 320,00	
		Materiaal	1	post	€ 50,00	€ 50,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>3</b>	<b>stuk(s)</b>	<b>€ 370,00</b>	
Staalwerk	Actueel	N.v.t.					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	067 Stalen brug over Zuidsingel te Venray			Inspectiedatum	20-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 26°C	
Element	Steunpunt					
Bouwdeel	Poer					
Gebrek	Graffiti					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	5 van 100 %

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Op 1 plaats is het beton van de poer plaatselijk beklad met graffiti. Betreft poer zuidoost.					
Hoeveelheid	0,5 m2					
Oorzaak	Vandalisme					
Hersteladvies	Reinigen (binnen vast onderhoud)					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Aanzien			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>	<b>€ 224,00</b>	
Vast Onderhoud	Actueel	1					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	067 Stalen brug over Zuidsingel te Venray			Inspectiedatum	20-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	3	Weersomstandigheden	Half bewolkt, 26°C			
Element	Trapconstructie					
Bouwdeel	Trap					
Gebrek	Onthechting					
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek					
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	50 van 100 %

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de onderzijde van de noordelijke trap is de top laag/ eindlaag van de conservering grotendeels (ca. 80%) onthecht/ gebladderd. Lokaal is ook lichte corrosie aanwezig (<1% van het oppervlak). Aan de onderzijde van de zuidelijke trap is de conservering niet afgebladderd.				
Hoeveelheid	65 m2				
Oorzaak	Onvoldoende hechting				
Hersteladvies	Conserveren				
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud
Risiconiveau	Beperkt				

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Conserveren onder de rijvloer		All-in	65	m2	€ 240,00	€ 15.600,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>65</b>	<b>m2</b>	<b>€ 15.600,00</b>	
Schilderwerk	Actueel	20					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	067 Stalen brug over Zuidsingel te Venray			Inspectiedatum	20-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 26°C		
Element	Trapconstructie						
Bouwdeel	Trap						
Gebrek	Corrosie, uniform						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	40 van 100 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Op het voor- en bovenzvlak van de traptreden is matige corrosie aanwezig, zowel bij trap noord als zuid. Op het bovenzvlak van de traptrede is corrosie met name bij eerste 5 cm vanaf het voorvlak aanwezig.					
Hoeveelheid	40 m2					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Conserveren (gedeeltelijk)					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
stalen onderdelen stralen en conserveren		All-in		40	m2	€ 134,00	€ 5.360,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>40</b>	<b>m2</b>		<b>€ 5.360,00</b>
Schilderwerk	Actueel	20					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	067 Stalen brug over Zuidsingel te Venray			Inspectiedatum	20-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	5			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 26°C		
Element	Slijtlaag						
Bouwdeel	Slijtlaag, Algemeen						
Gebrek	Oppervlakteschade						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	12 van 200 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Met name bij de trappen is de slijtlaag lokaal afgebrokkeld of verdwenen. Het betreft dan op bovenvlak van de treden aan de voorzijde (daar waar het staal is geroest, zie ook gebrek bij bouwdeel trap). Op het brugdek zelf is zeer lokaal de slijtlaag afgesleten (<1% van het oppervlak).					
Hoeveelheid	10 m2					
Oorzaak	Slijtage					
Hersteladvies	Herstellen (na conserveren)					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Functioneren			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Herstellen slijtlaag		All-in		12	m2	€ 111,00	€ 1.332,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>12</b>	<b>m2</b>		<b>€ 1.332,00</b>
Verharding	Actueel	N.v.t.					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	067 Stalen brug over Zuidsingel te Venray			Inspectiedatum	20-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	6			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 26°C		
Element	Voegovergang						
Bouwdeel	Beëindigingsprofiel						
Gebrek	Corrosie, uniform						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	12 van 12 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het staal van de beëindigingstrips in het dek vertoont aan boven- en onderzijde corrosie (zowel bij overgang brugdek-trap (2x) als op brugdek zelf (2x)). Aan de onderzijde is lokaal matige corrosie aanwezig.					
Hoeveelheid	12 m1					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Conserveren					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)	
Bijwerken conservering				Arbeid	16	uur	€ 80,00	€ 1.280,00
				Materiaal	1	post	€ 50,00	€ 50,00
				Materieel	1	post	€ 200,00	€ 200,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 1.530,00</b>	
Schilderwerk	Actueel	10						



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	067 Stalen brug over Zuidsingel te Venray			Inspectiedatum	20-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	7			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 26°C		
Element	Voegovergang						
Bouwdeel	Afdichtingsprofiel						
Gebrek	Verwering						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	6 van 6 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het voegrubber in de overgang tussen trap en brugdek is licht verouderd / verweerd (zowel aan noord- als zuidzijde). Plaatselijk zitten kieren tussen rubber en staal. Bij voeg zuid is het rubber profiel licht verzakt (2-4 cm) of dieper aangebracht. De voeg is hierdoor vervuild met zand.					
Hoeveelheid	6 m1					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Vervangen					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Functioneren			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Vervangen voegprofiel		All-in		6	m1	€ 250,00	€ 1.500,00
Werksoort	Status	Interval	Totaal	6	m1		€ 1.500,00
Diversen	Actueel	15					





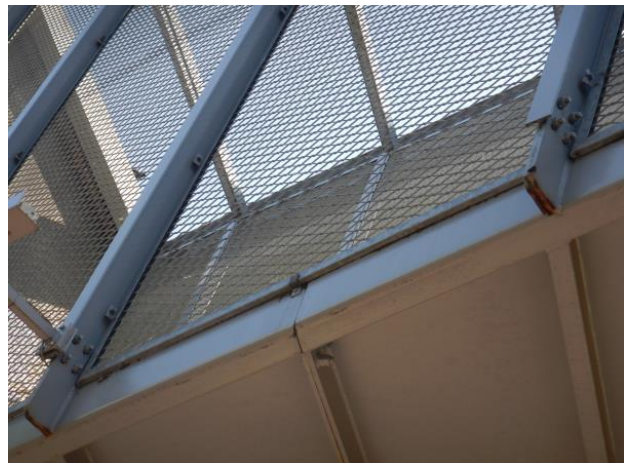
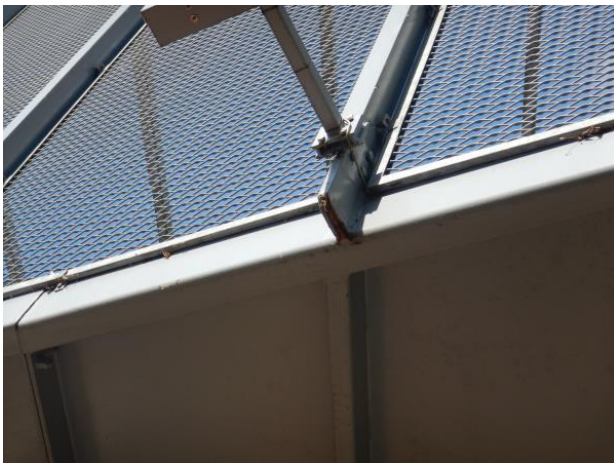
## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	067 Stalen brug over Zuidsingel te Venray			Inspectiedatum	20-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	8			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 26°C	
Element	Afscheiding					
Bouwdeel	Stijl					
Gebrek	Corrosie, uniform					
Gebrek soort	Materiaal oppervlak					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	1 van 100 %

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de onderzijde van nagenoeg alle stijlen is lichte tot lokaal matige corrosie aanwezig. Totaal 2x 19 stijlen, onderzijde over ca. 15 cm geroest					
Hoeveelheid	38 stuk(s)					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Conservering bijwerken					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)	
Bijwerken conservering				Arbeid	16	uur	€ 80,00	€ 1.280,00
				Materiaal	1	post	€ 50,00	€ 50,00
				Materieel	1	post	€ 500,00	€ 500,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 1.830,00</b>	
Schilderwerk	Actueel	N.v.t.						

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Stalen brug over Zuidsingel te Venray / 067

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Correctief onderhoud</b>																			
Afscheiding																			
Bijwerken conservering	1.830,00	1	post	1.830,00	-	2024			1,8										8
Slijtlaag																			
Herstellen slijtlaag	111,00	12	m2	1.332,00	-	2024			1,3										5
Steunpunt																			
Leveren en aanbrengen ontwateringsbuisjes	123,33	3	stuk(s)	370,00	-	2024			0,4										1
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Trapconstructie																			
Conserveren onder de rijvloer	240,00	65	m2	15.600,00	20	2024			15,6										3
stalen onderdelen stralen en conserveren	134,00	40	m2	5.360,00	20	2024			5,4										4
Voegovergang																			
Bijwerken conservering	1.530,00	1	post	1.530,00	10	2024			1,5										6
Vervangen voegprofiel	250,00	6	m1	1.500,00	15	2024			1,5										7
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3					0,3		
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024			0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2
# = onder voorbehoud							<b>Totaal (k€)</b>	0,0	27,7	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicosreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	070
<i>Naam</i>	Stalen brug Sint Wilbertsweg te Geijsteren
<i>Locatie / Straat</i>	Sint Wilbertsweg
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Een vaste brug in een bosweg van stalen langsliggers met een rijdek van houten balken. De langsliggers zijn opgelegd op metselwerk landhoofden. Aan weerszijden van de brug is een stalen leuning aanwezig.
<i>Lengte (m)</i>	5,8
<i>Breedte (m)</i>	2,6
<i>Gebruiksdoel</i>	Voetgangers
<i>Bouwjaar</i>	1960
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



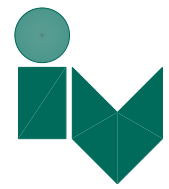
### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	L.W. van Geest	<i>Inspectiedatum</i>	14 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	27
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	5 - 10 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Slecht (D)			
<i>Opmerking(en)</i>	De maximaal toelaatbare belasting is 1,2 ton (volgens bebording aan weerszijden van de brug).			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	L.W. van Geest	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
 Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
 De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element		Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken
Bouwdeel					
<b>Hoofddraagconstructie</b>					
Langsligger		Staal	4	1	1
Langsligger		Hout	1	1	0
Rijdek		Hout	3	1	1
<b>Kerende constructie</b>					
Wand		Hout	1	1	0
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning		Staal	1	1	0
<b>Steunpunt</b>					
Landhoofd		Metselwerk	5	3	2



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	070 Stalen brug Sint Wilbertsweg te Geijsteren			Inspectiedatum	14-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 27°C	
Element	Hoofddraagconstructie					
Bouwdeel	Langsligger					
Gebrek	Corrosie, uniform					
Gebrek soort	Materiaal oppervlak					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	90 van 100 %

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De conservering op de stalen balken (IPE 300) heeft het einde van de levensduur bereikt. Het staal is geheel licht tot zwaar geruïneerd. Met name de bovenflenzen vertonen zware corrosie met aanzienlijke roestschollen en materiaalafname van 3-4 mm. Ook aan de bovenzijde van het lijf lokaal zware corrosie met lichte materiaalafname.					
Hoeveelheid	90 %					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Vervangen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Renovatie / vervangen	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Vervangen brug		All-in	1	post	€ 95.000,00	€ 95.000,00	
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 2, 3, 4							
Werksoort	Status	Interval	Totaal	1	post		€ 95.000,00
Diversen	Actueel	N.v.t.					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	070 Stalen brug Sint Wilbertsweg te Geijsteren			Inspectiedatum	14-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Zonnig, 27°C		
Element	Hoofddraagconstructie						
Bouwdeel	Rijdek						
Gebrek	Scheur, niet constructief						
Gebrek soort	Basiskwaliteit en veroudering onderdelen						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	50 van 100 %	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Meerdere balken vertonen forse scheuren in langsrichting. Bij enkele balken zijn aan het uiteinde klembanden aanwezig (om hout bij elkaar te houden) en bij enkele zijn deze niet (meer) aanwezig. Deze banden zijn matig geroest. Er zijn nog geen ernstig rotte balken aanwezig.					
Hoeveelheid	50 %					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Vervangen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Renovatie / vervangen	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Vervangen brug			All-in	1	post	€ 95.000,00	€ 95.000,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 2, 3, 4							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 95.000,00</b>
Diversen	Actueel	N.v.t.					





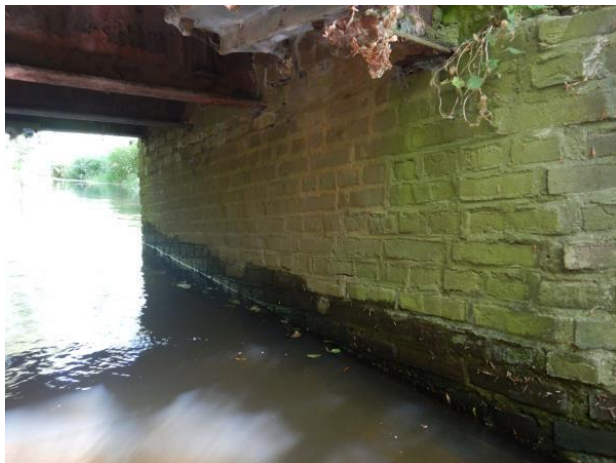
## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	070 Stalen brug Sint Wilbertsweg te Geijsteren			Inspectiedatum	14-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Zonnig, 27°C	
Element	Steunpunt					
Bouwdeel	Landhoofd					
Gebrek	Scheefstand					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	1 van 2 stuks

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Bij landhoofd oost lopen de lintvoegen ca. 35 cm scheef (de noordzijde ligt lager). De stalen langsliggers liggen horizontaal aan de noordzijde en ca. 4 cm scheef aan de zuidzijde. Het is niet geheel duidelijk of er sprake is van fundatieproblemen of dat het landhoofd zo is gemetseld of in het verleden is hersteld. Bij landhoofd west lopen de voegen wel enigszins horizontaal.					
Hoeveelheid	1 stuk(s)					
Oorzaak	Onbekend					
Hersteladvies	Vervangen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Functioneren			Klasse	Renovatie / vervangen	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Vervangen brug		All-in	1	post	€ 95.000,00	€ 95.000,00	
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 2, 3, 4							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 95.000,00</b>
Diversen	Actueel	N.v.t.					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	070 Stalen brug Sint Wilbertsweg te Geijsteren			Inspectiedatum	14-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Zonnig, 27°C		
Element	Steunpunt						
Bouwdeel	Landhoofd						
Gebrek	Oneffenheden						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	30 van 100 %	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Bij beide landhoofden zijn horizontale scheuren in de lintvoegen aanwezig (ter hoogte van onderzijde langsligger) en/of ontbreekt het voegwerk bij het deel metselwerk tussen de liggers. Ook bij het deel aan de buitenzijde van de randliggers.					
Hoeveelheid	30 %					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Vervangen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Renovatie / vervangen	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Vervangen brug		All-in		1	post	€ 95.000,00	€ 95.000,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 2, 3, 4							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 95.000,00</b>
Diversen	Actueel	N.v.t.					

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Stalen brug Sint Wilbertsweg te Geijsteren / 070

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			
<b>Renovatie / vervangen</b>																			
Hoofddraagconstructie																			
Vervangen brug	95.000,00	1	post	95.000,00	-	2027						95,0							1, 2, 3, 4
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
# = onder voorbehoud							<b>Totaal (k€)</b>	0,0	0,2	0,2	0,2	95,5	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	071
<i>Naam</i>	Beton/metselwerk duikerbrug Maasheseweg
<i>Locatie / Straat</i>	Maasheseweg
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Een vaste brug bestaande uit een boogconstructie opgetrokken uit metselwerk met aan beide zijkanten keerwanden eveneens van metselwerk.
<i>Lengte (m)</i>	8,5
<i>Breedte (m)</i>	3,7
<i>Gebruiksdoel</i>	Gemengd verkeer
<i>Bouwjaar</i>	1949
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	L.W. van Geest	<i>Inspectiedatum</i>	14 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	26
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage





<i>Opsteller</i>	L.W. van Geest	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	06-07-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken
<b>Hoofddraagconstructie</b>				
Hoofddraagconstructie, Algemeen	Metselwerk	1 	1 	0
<b>Kerende constructie</b>				
Wand	Metselwerk	3 	1 	2



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	071 Beton/metselwerk duikerbrug Maasheseweg			Inspectiedatum	14-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 26°C	
Element	Kerende constructie					
Bouwdeel	Wand					
Gebrek	Afbrokkelen					
Gebrek soort	Constructief primair					
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	5 van 80 m2
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreks- omschrijving	Het voegwerk aan de bovenzijde van de keerwanden/ borstwering is lokaal zanderig en/of ontbreekt op meerdere plaatsen. Het bovenvlak is ook begroeid met grassen e.d. (in de voegen). Totaal over ca. 50% van het bovenvlak.					
Hoeveelheid	5 m2					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Vervangen voegwerk					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					
Foto(s)						
 						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Metselwerk opnieuw voegen (bovenvlak)		All-in	10	m2	€ 123,00	€ 1.230,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>10</b>	<b>m2</b>	<b>€ 1.230,00</b>
Metselwerk	Actueel	N.v.t.				





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	071 Beton/metselwerk duikerbrug Maasheseweg			Inspectiedatum	14-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Zonnig, 26°C	
Element	Kerende constructie					
Bouwdeel	Wand					
Gebrek	Corrosie, uniform					
Gebrek soort	Materiaal oppervlak					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	2 van 80 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De stalen cijfers "1949" aan de oostzijde van het kunstwerk zijn geheel licht geroest.					
Hoeveelheid	2 m2					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Conserveren					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)	
Conserveren stalen cijfers				Arbeid	16	uur	€ 80,00	€ 1.280,00
				Materiaal	1	post	€ 50,00	€ 50,00
				Materieel	1	post	€ 100,00	€ 100,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 1.430,00</b>	
Schilderwerk	Actueel	10						

## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code    Beton/metselwerk duikerbrug Maasheseweg / 071

Kunstwerktype            Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Correctief onderhoud</b>																			
Kerende constructie																			
Metselwerk opnieuw voegen (bovenvlak)	123,00	10	m2	1.230,00	-	2027						1,2							1
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Kerende constructie																			
Conserveren stalen cijfers	1.430,00	1	post	1.430,00	10	2027						1,4							2
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	3,1	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	072
<i>Naam</i>	Kunststof duiker onder De Voortweg te Geijsteren
<i>Locatie / Straat</i>	Voortweg
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Een kunststof duikerbuis met aan weerszijden aan de bovenzijde van het talud een stalen leuning.
<i>Lengte (m)</i>	12
<i>Breedte (m)</i>	1
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	2015
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	L.W. van Geest	<i>Inspectiedatum</i>	14 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	31
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	> 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage









<i>Opsteller</i>	L.W. van Geest	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
<b>Doorlaatkoker</b>				
Doorlaatkoker, Algemeen	Kunststof	1 	1 	0
<b>Leuningconstructie</b>				
Leuning	Staal	1 	1 	1
Poer	Beton	1 	1 	0
<b>Talud</b>				
Talud, Algemeen	Grond	1 	1 	0



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	072 Kunststof duiker onder De Voortweg te Geijsteren			Inspectiedatum	14-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 31°C	
Element	Leuningconstructie					
Bouwdeel	Leuning					
Gebrek	Oppervlakteschade					
Gebrek soort	Materiaal oppervlak					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	1 van 100 %
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreksomschrijving	De conservering op de leuningregels is zeer lokaal (mechanisch) beschadigd. Het staal vertoont op die locaties lichte corrosie.					
Hoeveelheid	1 %					
Oorzaak	Mechanische invloed					
Hersteladvies	Conserveren					
Urgentie	Binnen 6-10 jaar			Planjaar	2031	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					
Foto(s)						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Conserveren leuning		All-in	16	m1	€ 190,00	€ 3.040,00
Werksoort	Status	Interval	Totaal			
Schilderwerk	Actueel	20	16	m1		€ 3.040,00



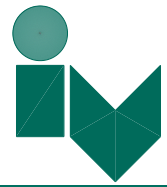
## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code Kunststof duiker onder De Voortweg te Geijsteren / 072

Kunstwerktype Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Leuningconstructie																			
Conserveren leuning	190,00	16	m1	3.040,00	20	2031										3,0			1
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027					0,3					0,3			
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	0,2	3,5	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	073
<i>Naam</i>	Kunststof duiker Moonendijk te Geijsteren
<i>Locatie / Straat</i>	Monendijk
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Een kunststof duikerbuis met aan 1 zijde aan de bovenzijde in het talud een oude (niet meer functionerende) stalen keerschuiif en metselwerk keerwand. Aan de andere zijde is ook een gemetselde keerwand aanwezig.
<i>Lengte (m)</i>	20
<i>Breedte (m)</i>	1
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	2015
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	L.W. van Geest	<i>Inspectiedatum</i>	14 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	29
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	> 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage









<i>Opsteller</i>	L.W. van Geest	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element					
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken	
<b>Doorlaatkoker</b>					
Doorlaatkoker, Algemeen	Kunststof	1 	3 	1	
<b>Kerende constructie</b>					
Wand	Metselwerk	4 	1 	1	
<b>Schuifconstructie</b>					
Schuifconstructie, Algemeen	Staal	4 	1 	1	
<b>Talud</b>					
Talud, Algemeen	Grond	1 	1 	0	



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	073 Kunststof duiker Moonendijk te Geijsteren			Inspectiedatum	14-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 29°C		
Element	Schuifconstructie						
Bouwdeel	Schuifconstructie, Algemeen						
Gebrek	Corrosie, uniform						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)	
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	6 van 6 m2	
Gebreksomschrijving en hersteladvies							
Nadere gebreksomschrijving	De gehele (niet meer in gebruik zijnde) schuifconstructie incl. frame en toebehoren is geheel licht tot matig gecorrodeerd.						
Hoeveelheid	6 m2						
Oorzaak	Klimatologische invloeden						
Hersteladvies	Conserveren						
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027		
Aspect	Aanzien			Klasse	Cyclisch onderhoud		
Risiconiveau	Beperkt						
Foto(s)							
Maatregelkosten							
Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Conserveren staalwerk		All-in	6	m2	€ 250,00	€ 1.500,00	
Werksoort	Status	Interval	Totaal	6	m2	€ 1.500,00	
Schilderwerk	Actueel	20					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	073 Kunststof duiker Moonendijk te Geijsteren			Inspectiedatum	14-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Zonnig, 29°C		
Element	Doorlaatkoker						
Bouwdeel	Doorlaatkoker, Algemeen						
Gebrek	Onkruidgroei						
Gebrek soort	Constructief secundair						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	5 van 25 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de zuidzijde is aanzienlijke begroeiing aanwezig voor de duikeringang (riet/grassen e.d.)					
Hoeveelheid	5 m2					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen (in vast onderhoud)					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Functioneren			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>	<b>€ 224,00</b>	
Vast Onderhoud	Actueel	1					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	073 Kunststof duiker Moonendijk te Geijsteren			Inspectiedatum	14-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Zonnig, 29°C		
Element	Kerende constructie						
Bouwdeel	Wand						
Gebrek	Scheur, constructief						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	2 van 7 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de zuidzijde is de gemetselde keerwand geheel doorgescheurd, gebroken en omgedrukt, hoogstwaarschijnlijk t.g.v. ernaast staande boom en wortelgroei. De constructie is ingegroeid in de boom en wordt vastgehouden door de wortels.					
Hoeveelheid	2 m2					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Aandachtspunt voor volgende inspectie					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Functioneren			Klasse	Inspectie	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
reguliere technische inspectie		All-in		1	post	€ 300,00	€ 300,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 300,00</b>
Advisering	Actueel	4					

## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code Kunststof duiker Moonendijk te Geijsteren / 073

Kunstwerktype Duiker

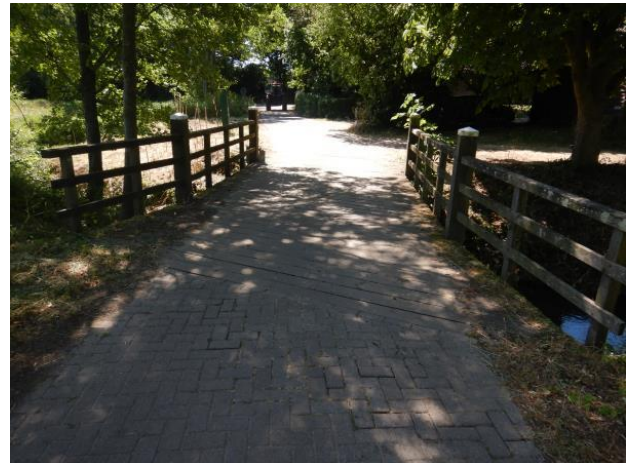
Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek	
<b>Cyclisch onderhoud</b>																				
Schuifconstructie																				
Conserveren staalwerk	250,00	6	m2	1.500,00	20	2027						1,5							1	
<b>Inspectie</b>																				
Gehele kunstwerk																				
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			3	
<b>Vast onderhoud</b>																				
Gehele kunstwerk																				
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2	
# = onder voorbehoud								<b>Totaal (k€)</b>		0,0	0,2	0,2	0,2	2,0	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



Stamgegevens kunstwerk	
Kunstwerknummer	074
Naam	Houten brug Sint Wilbertsweg te Geijsteren
Locatie / Straat	Sint Wilbertsweg
Kunstwerktype	Brug (vast)
Omschrijving	Een vaste brug bestaande uit een houten hoofdconstructie en steunpunten. Aan weerszijden van het dek is een houten leuning aanwezig. De dekplanken zijn voorzien van een slijtlaag.
Lengte (m)	8,7
Breedte (m)	3,8
Gebruiksdoel	Gemengd verkeer
Bouwjaar	2000
Belastingsklasse	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



Inspectie				
Inspecteur(s)	L.W. van Geest		Inspectiedatum	14 juni 2023
Omstandigheden	Weertype	Zonnig	Temperatuur (°C)	25
Scope	Condiëtmeting NEN 2767-4			
Levensduur na onderhoud	15 - 25 jaar			
Algehele toestand	Goed (A)			
Opmerking(en)	Voor de brug geldt een aslastbeperking van 10 ton (volgens aanwezige bebording)			
Rapportage				
Opsteller	L.W. van Geest		Revisie	1.0
Revisie status	Definitief		Datum	07-07-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken
<b>Bebording en bewegwijzering (statisch)</b>				
Bebording/bewegwijzering (statisch), AlgemeerStaal		1	1	0
<b>Hoofddraagconstructie</b>				
Langsligger	Hout	1	1	0
Rijdek	Hout	1	1	1
<b>Leuningconstructie</b>				
Leuning	Hout	1	1	0
<b>Mantelbuis</b>				
Mantelbuis, Algemeen	-	1	1	0
<b>Slijtlaag</b>				
Slijtlaag, Algemeen	Kunststof	3	1	1
<b>Steunpunt</b>				
Kesp	Hout	1	1	0
Oplegbalk	Hout	1	1	0
Paal	Hout	1	1	1
<b>Talud</b>				
Bekleding	Steen	1	1	0
<b>Voegovergang</b>				
Beëindigingsprofiel	Staal	1	1	0



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	074 Houten brug Sint Wilbertsweg te Geijsteren			Inspectiedatum	14-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 25°C	
Element	Hoofddraagconstructie					
Bouwdeel	Rijdek					
Gebrek	Vervuiling					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	10 van 100 %
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreksomschrijving	De naden tussen de dekplanken zijn vervuild met grond/zand (op bovenvlak van de langsliggers). Hierdoor kan mogelijk meer en eerder houtaantasting ontstaan.					
Hoeveelheid	10 %					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Reinigen (binnen vast onderhoud)					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					
Foto(s)						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00
Werksoort	Status	Interval	Totaal			
Vast Onderhoud	Actueel	1	1	post		€ 224,00





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	074 Houten brug Sint Wilbertsweg te Geijsteren			Inspectiedatum	14-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Zonnig, 25°C		
Element	Slijtlaag						
Bouwdeel	Slijtlaag, Algemeen						
Gebrek	Slijtage, mechanisch						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	I, beginstadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	40 van 40 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De slijtlaag op de dekplanken is in lichte/ beginnende mate afgesleten, met name in de ribbels van dekplanken is de slijtlaag nog aanwezig. Het oppervlak voelt nog voldoende stroef aan.					
Hoeveelheid	40 m2					
Oorzaak	Mechanische invloed					
Hersteladvies	Vervangen					
Urgentie	Binnen 6-10 jaar			Planjaar	2031	
Aspect	Functioneren			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
slijtlaag vervangen op bestaande planken		All-in		40	m2	€ 91,00	€ 3.640,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>40</b>	<b>m2</b>		<b>€ 3.640,00</b>
Verharding	Actueel	15					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	074 Houten brug Sint Wilbertsweg te Geijsteren			Inspectiedatum	14-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Zonnig, 25°C		
Element	Steunpunt						
Bouwdeel	Paal						
Gebrek	Oppervlakteschade						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	2 van 100 %	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Paal zuidoost is in het verleden aangereiden/ geschampt. Het hout is zeer lokaal beschadigd. Ook de conservering op de paalmuts is licht beschadigd, het staal is licht geroest. Bij de overige paalmutsen zijn bevestigingsmiddelen licht geroest.					
Hoeveelheid	2 %					
Oorzaak	Mechanische invloed					
Hersteladvies	Conserveren					
Urgentie	Binnen 6-10 jaar			Planjaar	2031	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)	
Conserveren stalen paalmutsen en vervangen schroeven				Arbeid	4	uur	€ 80,00	€ 320,00
				Materiaal	1	post	€ 50,00	€ 50,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>4</b>	<b>stuk(s)</b>		<b>€ 370,00</b>	
Schilderwerk	Actueel	10						

## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Houten brug Sint Wilbertsweg te Geijsteren / 074

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reinen complete constructies	21,00	33	m2	693,00	3	2024		0,7			0,7			0,7			0,7		
Slijtlaag																			
slijtlaag vervangen op bestaande planken	91,00	40	m2	3.640,00	15	2031									3,6				2
Steunpunt																			
Conserveren stalen paalmutsen en vervangen schroeven	92,50	4	stuk(s)	370,00	10	2031									0,4				3
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027				0,3					0,3				
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
Vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,9	0,2	0,2	1,2	0,2	0,2	0,9	4,5	0,2	0,9	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	079
<i>Naam</i>	Houten brug Fluitekruid te Venray
<i>Locatie / Straat</i>	Fluitekruid
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Een toegangsbrug naar een park bestaande uit een houten dek met slijtlaag opgelegd op houten steunpunten en betonnen oplegbalken. Aan weerszijden van het dek is een lage houten leuning aanwezig.
<i>Lengte (m)</i>	9
<i>Breedte (m)</i>	1,2
<i>Gebruiksdoel</i>	Voetgangers
<i>Bouwjaar</i>	2000
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	L.W. van Geest	<i>Inspectiedatum</i>	14 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	28
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	15 - 25 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage















<i>Opsteller</i>	L.W. van Geest	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element				
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
<b>Hoofddraagconstructie</b>				
Dwarsdrager	Hout	1 	1 	0
Rijdek	Hout	1 	1 	1
<b>Leuningconstructie</b>				
Leuning	Hout	1 	1 	0
<b>Slijtlaag</b>				
Slijtlaag, Algemeen	Kunststof	1 	1 	0
<b>Steunpunt</b>				
Kesp	Hout	2 	1 	1
Oplegbalk	Beton	1 	1 	0
Paal	Hout	1 	1 	0





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	079 Houten brug Fluitekruid te Venray			Inspectiedatum	14-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C	
Element	Steunpunt					
Bouwdeel	Kesp					
Gebrek	Houtrot					
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek					
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	5 van 100 %
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreks- omschrijving	De bovenzijde van de kespen vertonen in lichte mate aantasting door houtrot en dan met name bij de buiten de brug uitstekende delen. Materiaalafname tot max. 5 mm.					
Hoeveelheid	5 %					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Aandachtspunt voor volgende inspectie					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Functioneren			Klasse	Inspectie	
Risiconiveau	Verwaarloosbaar					
Foto(s)						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
reguliere technische inspectie		All-in	1	post	€ 300,00	€ 300,00
Werksoort	Status	Interval	Totaal			
Advisering	Actueel	4	1	post		€ 300,00



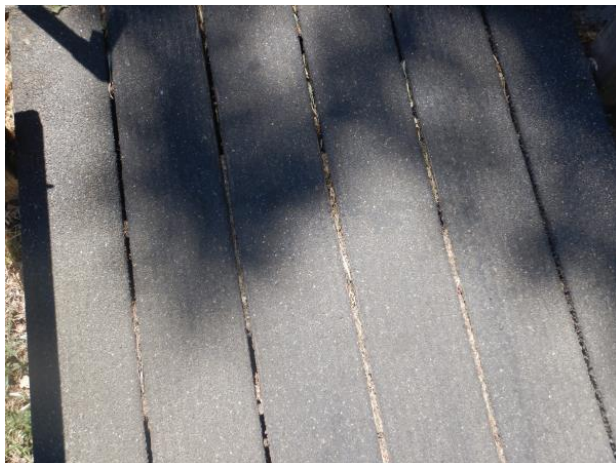
## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	079 Houten brug Fluitekruid te Venray			Inspectiedatum	14-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Zonnig, 28°C	
Element	Hoofddraagconstructie					
Bouwdeel	Rijdek					
Gebrek	Vervuiling					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	5 van 100 %

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De ruimte tussen de dekplank naden is vervuild met zand e.d. Hierdoor kan eerder en meer gevolgschade (houtrot) ontstaan aan onderliggende houten delen.					
Hoeveelheid	5 %					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen (binnen vast onderhoud)					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>	<b>€ 224,00</b>	
Vast Onderhoud	Actueel	1					

## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Houten brug Fluitekruid te Venray / 079

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reinen complete constructies	21,00	11	m2	231,00	3	2024			0,2			0,2			0,2			0,2	
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027					0,3				0,3				1
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,4	0,2	0,2	0,7	0,2	0,2	0,4	0,5	0,2	0,4	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	080
<i>Naam</i>	Houten brug Langstraat te Venray
<i>Locatie / Straat</i>	Langstraat
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Een vaste fiets-voetgangersbrug in een parkje bestaande uit houten langsliggers met een kunststof rijdek met slijtlaag. De liggers zijn opgelegd op houten kessen en houten palen.
<i>Lengte (m)</i>	13,1
<i>Breedte (m)</i>	1,9
<i>Gebruiksdoel</i>	Voetgangers / fietsers
<i>Bouwjaar</i>	2008
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	L.W. van Geest	<i>Inspectiedatum</i>	20 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	31
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	10 - 15 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Redelijk (B)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage



















<i>Opsteller</i>	L.W. van Geest	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	06-07-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorziën (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element					
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken	
<b>Hoofddraagconstructie</b>					
Koppeling	Hout	1 	1 	0	
Langsligger	Hout	1 	1 	0	
Rijdek	Kunststof	1 	1 	0	
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning	Hout	5 	1 	3	
<b>Slijtlaag</b>					
Slijtlaag, Algemeen	Kunststof	1 	1 	0	
<b>Steunpunt</b>					
Kesp	Hout	1 	1 	0	
Oplegbalk	Hout	1 	1 	0	
Paal	Hout	1 	1 	0	
<b>Talud</b>					
Talud, Algemeen	Grond	1 	1 	0	





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	080 Houten brug Langstraat te Venray			Inspectiedatum	20-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 31°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Bevestiging, defect						
Gebrek soort	Basiskwaliteit						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	26 van 26 m1	
Gebreksomschrijving en hersteladvies							
Nadere gebreksomschrijving	Beide leuningen, maar met name de zuidelijke leuning, zijn met geringe handkracht heen en weer te bewegen. Vermoedelijk zitten de bouten aan de onderzijde van de stijlen onvoldoende vast.						
Hoeveelheid	26 m1						
Oorzaak	Onbekend						
Hersteladvies	Vastzetten in vast onderhoud						
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024		
Aspect	Veiligheid			Klasse	Vast onderhoud		
Risiconiveau	Beperkt						
Foto(s)							
Maatregelkosten							
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)	
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00	
Werksoort	Status	Interval	Totaal				
Vast Onderhoud	Actueel	1	1	post		€ 224,00	



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	080 Houten brug Langstraat te Venray			Inspectiedatum	20-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 31°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Vervorming						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	4 van 26 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De handregel van de leuning aan de zuidoostzijde van de brug is krom getrokken.					
Hoeveelheid	4 m1					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Geen actie					
Urgentie				Planjaar		
Aspect	Functioneren			Klasse		
Risiconiveau	Verwaarloosbaar					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Geen actie							
Werksoort	Status	Interval	Totaal				



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	080 Houten brug Langstraat te Venray			Inspectiedatum	20-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 31°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Verwering						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	26 van 26 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het hout van de leuningen heeft een verweerd uiterlijk met lokaal kleine scheuren. Het hout is tevens begroeid met algen / mossen.					
Hoeveelheid	26 m2					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Reinigen					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
reinen complete constructies		All-in		25	m2	€ 21,00	€ 525,00
Werksoort	Status	Interval	Totaal	25	m2		€ 525,00
Schoonmaken	Actueel	3					

## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Houten brug Langstraat te Venray / 080

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek	
<b>Cyclisch onderhoud</b>																				
Gehele kunstwerk																				
reinen complete constructies	21,00	25	m2	525,00	3	2024			0,5			0,5			0,5			0,5	3	
<b>Inspectie</b>																				
Gehele kunstwerk																				
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3				
<b>Vast onderhoud</b>																				
Gehele kunstwerk																				
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024			0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1
# = onder voorbehoud							<b>Totaal (k€)</b>	0,0	0,7	0,2	0,2	1,0	0,2	0,2	0,7	0,5	0,2	0,7		

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	081
<i>Naam</i>	Stalen brug Annie Romeinstraat te Venray
<i>Locatie / Straat</i>	Romeinstraat
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Brug bestaande uit een houten dek op stalen langsliggers met een stalen leuning met een houten handregel aan weerszijde. Voor de brug staan hekjes zodat alleen voetgangers over de brug gaan.
<i>Lengte (m)</i>	16
<i>Breedte (m)</i>	2,8
<i>Gebruiksdoel</i>	Voetgangers / fietsers
<i>Bouwjaar</i>	1997
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	G.M.M. Quak	<i>Inspectiedatum</i>	23 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	29
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Redelijk (B)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	G.M.M. Quak	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	19-06-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element		Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken
Bouwdeel					
<b>Afscheiding</b>					
Hek		Staal	1	1	0
<b>Hoofddraagconstructie</b>					
Dwarsdrager		Staal	1	1	0
Langsligger		Staal	1	1	1
Rijdek		Hout	2	1	1
Windverband		Staal	1	1	0
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning		Staal	1	1	1
Reling		Hout	3	1	1
<b>Objectverlichting</b>					
Objectverlichting, Algemeen		Elektrotechniek	1	1	0
<b>Oplegging</b>					
Oplegging, Algemeen		Rubber	4	1	2
<b>Slijtlaag</b>					
Slijtlaag, Algemeen		-	1	1	0
<b>Steunpunt</b>					
Steunpunt, Algemeen		Beton	1	1	0



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	081 Stalen brug Annie Romeinstraat te Venray			Inspectiedatum	23-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 29°C		
Element	Hoofddraagconstructie						
Bouwdeel	Langsligger						
Gebrek	Graffiti						
Gebrek soort	Afwerking						
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)	
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	1 van 18,8 m2	
Gebreksomschrijving en hersteladvies							
Nadere gebreksomschrijving	De binnenzijde van de langsliggers en dwarsdragers zijn plaatselijk beklad met graffiti en stoepkrijt. Er zijn geen aanstootgevendende teksten waargenomen en de graffiti valt buiten het zicht.						
Hoeveelheid	1 m2						
Oorzaak	Vandalisme						
Hersteladvies	Geen actie						
Urgentie				Planjaar			
Aspect	Aanzien			Klasse			
Risiconiveau	Beperkt						
Foto(s)							
Maatregelkosten							
Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Geen actie							
Werksoort	Status	Interval	Totaal				



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	081 Stalen brug Annie Romeinstraat te Venray			Inspectiedatum	23-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Zonnig, 29°C		
Element	Hoofddraagconstructie						
Bouwdeel	Rijdek						
Gebrek	Houtrot						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	1 van 45 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De dekplanken met slijtlaag zijn op 2 locaties op de hoek van de plank afgebroken over ca. 5cm per locatie. Tevens beginnen de kopse kanten van de dekplanken zacht te worden en deze zijn plaatselijk over ca. 7mm ingerot. Door de dichte slijtlaag wordt vocht opgesloten tussen de dekplanken en de slijtlaag. Bij vervanging van dit onderdeel wordt geadviseerd om dekplanken met safegrip-strips toe te passen.					
Hoeveelheid	44,8 m2					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Vervangen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2028	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Hardhouten dekplanken + slijtlaag vervangen			All-in	45	m2	€ 258,00	€ 11.610,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>45</b>	<b>m2</b>		<b>€ 11.610,00</b>
Houtwerk	Actueel	25					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	081 Stalen brug Annie Romeinstraat te Venray			Inspectiedatum	23-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Zonnig, 29°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Leuning						
Gebrek	Aantasting, niet kritisch						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	0,8 van 32 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De zinklaag van de voetplaten van de leuning op het landhoofd vertoont een bruine kleur, wat wordt veroorzaakt door corrosie van de zink-ijzerlegering. Onder de bruine laag is nog een beschermingslaag aanwezig.					
Hoeveelheid	8 st					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Aandachtspunt voor volgende inspectie					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Inspectie	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Reguliere technische inspectie		All-in	1	post	€ 300,00	€ 300,00	
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>	<b>€ 300,00</b>	
Advisering	Actueel	4					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	081 Stalen brug Annie Romeinstraat te Venray			Inspectiedatum	23-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Zonnig, 29°C		
Element	Leuningconstructie						
Bouwdeel	Reling						
Gebrek	Houtrot						
Gebrek soort	Materiaalintrinsiek						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	5 van 32 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De leuningregel begint t.p.v. de kopse kanten en de scheuren in de regel zacht te worden en is enkele millimeters ingerot. De leuning is erg ruw maar er zijn nog geen scherpe delen waargenomen.					
Hoeveelheid	5 m1					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Vervangen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2028	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Hardhouten leuningregel vervangen		All-in		32	m1	€ 134,00	€ 4.288,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>32</b>	<b>m1</b>		<b>€ 4.288,00</b>
Houtwerk	Actueel	25					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	081 Stalen brug Annie Romeinstraat te Venray			Inspectiedatum	23-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	5			Weersomstandigheden	Zonnig, 29°C		
Element	Oplegging						
Bouwdeel	Oplegging, Algemeen						
Gebrek	Scheurvorming						
Gebrek soort	Constructief primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,25 van 0,48 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Alle opleggingen zijn in meer- of mindere mate in verticale en diagonale richting ingescheurd. Dit zou kunnen duiden op een te hoge oplegdruk. De langsliggers lijken ongelijkmatig op de opleggingen te drukken waardoor een helft van de opleggingen hoger belast wordt.					
Hoeveelheid	4 stuk(s)					
Oorzaak	Overbelasting					
Hersteladvies	Aandachtspunt voor volgende inspectie					
Urgentie				Planjaar		
Aspect	Functioneren			Klasse		
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Aandachtspunt voor volgende inspectie							
Werksoort	Status	Interval	Totaal				



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	081 Stalen brug Annie Romeinstraat te Venray			Inspectiedatum	23-6-2023		
				Inspecteur(s)	G.M.M. Quak		
Nummer gebrek	6			Weersomstandigheden	Zonnig, 29°C		
Element	Oplegging						
Bouwdeel	Oplegging, Algemeen						
Gebrek	Corrosie, uniform						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,5 van 6 m2	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Onder de stelplaat van de opleggingen is geen ondersabeling aangebracht. De draadeinden liggen op deze locatie dus bloot en zijn licht tot matig gecorrodeerd.					
Hoeveelheid	4 stuk(s)					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Draadeinden ontroesten en opleggingen ondersabelen					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2028	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Draadeinden ontroesten en opleggingen ondersabelen		All-in		4	stuk	€ 300,00	€ 1.200,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>4</b>	<b>stuk</b>		<b>€ 1.200,00</b>
Betonwerk	Actueel	N.v.t.					

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code Stalen brug Annie Romeinstraat te Venray / 081

Kunstwerktype Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Correctief onderhoud</b>																			
Oplegging																			
Draadeinden ontroesten en opleggingen ondersabelen	300,00	4	stuk	1.200,00	-	2028							1,2						6
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Hoofddraagconstructie																			
Hardhouten dekplanken + slijtlaag vervangen	258,00	45	m2	11.610,00	25	2028							11,6						2
Leuningconstructie																			
Hardhouten leuningregel vervangen	134,00	32	m1	4.288,00	25	2028							4,3						4
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
Reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027							0,3					0,3	3
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
# = onder voorbehoud																			
							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	0,5	17,3	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	082
<i>Naam</i>	Brug Meerlosebaan te Wanssum
<i>Locatie / Straat</i>	Meerlosebaan
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Een brug bestaande uit een stalen hoofddraagconstructie met houten dekplanken opgelegd op 2 betonnen landhoofden. De planken zijn voorzien van safegrip en aan weerszijden v/h dek is een stalen leuning aanwezig.
<i>Lengte (m)</i>	36,6
<i>Breedte (m)</i>	4,1
<i>Gebruiksdoel</i>	Voetgangers / fietsers
<i>Bouwjaar</i>	2019
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

### Kunstwerkfoto's



## Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	L.W. van Geest		<i>Inspectiedatum</i>	09 juni 2023
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	30
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	De onderzijde van het rijdek is niet zonder hulpmiddelen binnen handbereik inspecteerbaar (afzetting + hoogwerker). De onderzijde van het rijdek is op afstand geïnspecteerd.			

## Rapportage

<i>Opsteller</i>	L.W. van Geest	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorziën (10%).  
 Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
 De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element					
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken	
<b>Hoofddraagconstructie</b>					
Dwarsdrager	Staal	1	1	0	
Langsligger	Staal	1	1	0	
Rijdek	Hout	4	1	1	
Windverband	Staal	1	1	0	
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning	Staal	1	1	0	
<b>Oplegging</b>					
Oplegblok	Rubber	1	1	0	
<b>Steunpunt</b>					
Landhoofd	Beton	5	1	1	
<b>Talud</b>					
Talud, Algemeen	Grond	1	1	0	
<b>Verharding wegtype 7 (fietspaden)</b>					
Deklaag (dicht)	Asfalt	1	1	0	
<b>Voegovergang</b>					
Overgangsplaat	Staal	1	1	0	





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	082 Brug Meerlosebaan te Wanssum			Inspectiedatum	9-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 30°C	
Element	Hoofddraagconstructie					
Bouwdeel	Rijdek					
Gebrek	Scheur, niet constructief					
Gebrek soort	Basiskwaliteit en veroudering onderdelen					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	80 van 100 %
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreks- omschrijving	Verspreid over de bruglengte vertonen de meeste planken (meerdere) scheuren in langsrichting van de dekplanken. Er zijn nog geen (door houtrot) aangetaste delen aanwezig (a.g.v. inwatering)					
Hoeveelheid	80 %					
Oorzaak	Klimatologische invloeden					
Hersteladvies	Aandachtspunt voor volgende inspectie					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Inspectie	
Risiconiveau	Beperkt					
Foto(s)						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
reguliere technische inspectie		All-in	1	post	€ 300,00	€ 300,00
Werksoort	Status	Interval	Totaal			
Advisering	Actueel	4	1	post		€ 300,00



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	082 Brug Meerlosebaan te Wanssum			Inspectiedatum	9-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Zonnig, 30°C	
Element	Steunpunt					
Bouwdeel	Landhoofd					
Gebrek	Onderdeel, ontbreekt					
Gebrek soort	Basiskwaliteit en veroudering onderdelen					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	2 van 2 stuks

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Bij beide landhoofden ontbreekt het paaltje in het wegdek (ter voorkoming van betreden voertuigen). Hierdoor is het mogelijk dat er zwaarder verkeer over de brug rijdt dan maximaal is toegestaan).					
Hoeveelheid	2 stuk(s)					
Oorzaak	Onbekend					
Hersteladvies	Aanbrengen					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)	
Leveren en aanbrengen verkeerspaaltjes				Arbeid	2	uur	€ 80,00	€ 160,00
				Materiaal	1	post	€ 200,00	€ 200,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>2</b>	<b>stuk(s)</b>		<b>€ 360,00</b>	
Diversen	Actueel	N.v.t.						

## Meerjarenonderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code Brug Meerlosebaan te Wanssum / 082

Kunstwerktype Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Correctief onderhoud</b>																			
Steunpunt																			
Leveren en aanbrengen verkeerspaaltjes	180,00	2	stuk(s)	360,00	-	2024			0,4										2
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027					0,3				0,3				1
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,6	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	083
<i>Naam</i>	Betonnen brug Ooijenseweg Blitterswijk
<i>Locatie / Straat</i>	Ooijenseweg
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Een betonnen brug bestaande uit 2 landhoofden en 6 betonnen tussensteunpunten. De bovenzijde is ingedeeld in een rijbaan met aan weerszijden een fietspad. Op de kunstwerkrand zijn stalen leuningen aangebracht.
<i>Lengte (m)</i>	132,5
<i>Breedte (m)</i>	12,1
<i>Gebruiksdoel</i>	Gemengd verkeer
<i>Bouwjaar</i>	2019
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	L.W. van Geest	<i>Inspectiedatum</i>	09 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	24
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	> 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	L.W. van Geest	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorziën (10%).

Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.

De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element		Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken
Bouwdeel					
<b>Hemelwaterafvoer (HWA)</b>					
Kolk		Staal	1	1	0
<b>Kerende constructie</b>					
Wand		Beton	1	1	0
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning		Staal	1	1	0
<b>Oplegging</b>					
Oplegblok		Rubber	1	1	0
Poer		Beton	1	1	0
<b>Schampkant</b>					
Randelement		Beton	1	1	0
Schampkant, Algemeen		Beton	1	1	0
<b>Slijtlaag</b>					
Slijtlaag, Algemeen		Bitumen	1	1	1
<b>Steunpunt</b>					
Landhoofd		Beton	1	1	0
Pijler		Beton	1	1	0
<b>Verharding wegtype 4 (licht belast)</b>					
Deklaag (dicht)		Asfalt	1	1	0
<b>Voegovergang</b>					
Afdichtingsprofiel		Rubber	1	4	1
Rij-ijzer		Staal	5	1	1





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	083 Betonnen brug Ooijenseweg Blitterswijck			Inspectiedatum	9-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 24°C	
Element	Voegovergang					
Bouwdeel	Afdichtingsprofiel					
Gebrek	Vervuiling					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	26 van 27 m1
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreks- omschrijving	Het voegrubber is bij beide voegovergangen over gehele lengte geheel vervuild met zand. De vervuiling kan gevolgschades veroorzaken aan het rubber door het verder inrijden/ indrukken van het zand en/of scherpe delen.					
Hoeveelheid	26 m1					
Oorzaak	Niet van toepassing					
Hersteladvies	Reinigen (binnen vast onderhoud)					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					
Foto(s)						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00
Werksoort	Status	Interval	Totaal			
Vast Onderhoud	Actueel	1	1	post		€ 224,00



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	083 Betonnen brug Ooijenseweg Blitterswijck			Inspectiedatum	9-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Zonnig, 24°C	
Element	Slijtlaag					
Bouwdeel	Slijtlaag, Algemeen					
Gebrek	Oppervlakteschade					
Gebrek soort	Materiaal oppervlak					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	0,6 van 640 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreks- omschrijving	Bij fietspad noord, op ca. 27 m vanaf de voegovergang is de bitumineuze slijtlaag lokaal beschadigd tot op onderliggende beton.					
Hoeveelheid	0,6 m2					
Oorzaak	Onbekend					
Hersteladvies	Repareren					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Functioneren			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)	
Lokaal herstel slijtlaag				Arbeid	4	uur	€ 80,00	€ 320,00
				Materiaal	1	post	€ 100,00	€ 100,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>m2</b>		<b>€ 420,00</b>	
Verharding	Actueel	N.v.t.						



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	083 Betonnen brug Ooijenseweg Blitterswijck			Inspectiedatum	9-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Zonnig, 24°C		
Element	Voegovergang						
Bouwdeel	Rij-ijzer						
Gebrek	Kieren						
Gebrek soort	Werking primair						
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	13 van 13 m1	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreks-omschrijving	De aansluiting tussen het rij-ijzer en het asfalt vertoont lichte kiervorming ter plaatse van de rijbaan (bij beide landhoofden).					
Hoeveelheid	13 m1					
Oorzaak	Een niet aangebrachte voorziening					
Hersteladvies	Afdichten					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Schoonblazen kier en afgieten met bitumenemulsie	Arbeid			8	uur	€ 80,00	€ 640,00
	Materiaal			1	post	€ 300,00	€ 300,00
	Materieel			1	post	€ 200,00	€ 200,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>13</b>	<b>m1</b>		<b>€ 1.140,00</b>
Verharding	Actueel	N.v.t.					

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen brug Ooijenseweg Blitterswijk / 083

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Correctief onderhoud</b>																			
Slijtlaag																			
Lokaal herstel slijtlaag	420,00	1	m2	420,00	-	2027						0,4							2
Voegovergang																			
Schoonblazen kier en afgieten met bitumenemulsie	87,69	13	m1	1.140,00	-	2027						1,1							3
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			
<b>Vast onderhoud</b>																			
Voegovergang																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	2,0	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	084
<i>Naam</i>	Betonnen brug te Wanssum
<i>Locatie / Straat</i>	Venrayseweg
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Een (in het werk gestorte) betonnen brug bestaande uit 2 landhoofden en 1 tussensteunpunt. De bovenzijde is ingedeeld in een rijbaan met aan weerszijden een voetpad en een stalen leuning.
<i>Lengte (m)</i>	82,7
<i>Breedte (m)</i>	11,8
<i>Gebruiksdoel</i>	Gemengd verkeer
<i>Bouwjaar</i>	2019
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	L.W. van Geest		<i>Inspectiedatum</i>	09 juni 2023
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	30
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	> 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	L.W. van Geest	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
 Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
 De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element		Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken
Bouwdeel					
<b>Hemelwaterafvoer (HWA)</b>					
Goot		Elementen	1	1	0
Hemelwaterafvoer (HWA), Algemeen		Kunststof	1	1	0
Kolk		Staal	1	1	0
<b>Hoofddraagconstructie</b>					
Rijdek		Beton	1	1	0
<b>Kerende constructie</b>					
Wand		Beton	1	1	1
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning		Staal	1	1	1
<b>Oplegging</b>					
Oplegblok		Rubber	1	1	0
Poer		Beton	1	1	0
<b>Steunpunt</b>					
Kolom		Beton	1	1	0
Landhoofd		Beton	1	1	1
<b>Terreinmeubilair</b>					
Zitelement		Beton	1	1	0
<b>Verharding wegtype 4 (licht belast)</b>					
Elementenverharding		Elementen	1	1	0
<b>Verharding wegtype 7 (fietspaden)</b>					
Elementenverharding		Elementen	1	1	0
<b>Voegovergang</b>					
Afdichtingsprofiel		Rubber	1	4	1
Rij-ijzer		Staal	1	1	0



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	084 Betonnen brug te Wanssum			Inspectiedatum	9-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 30°C	
Element	Voegovergang					
Bouwdeel	Afdichtingsprofiel					
Gebrek	Vervuiling					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	III, eindstadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	22 van 22 m1
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreksomschrijving	De rubber afdichtingen bij beide voegovergangen zijn over gehele lengte vervuild met zand. Op termijn kan gevolgschade ontstaan door inrijden/ indrukken van zand en/of scherpe delen.					
Hoeveelheid	22 m1					
Oorzaak	Niet van toepassing					
Hersteladvies	Reinigen (binnen vast onderhoud)					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					
Foto(s)						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 2, 4						
Werksoort	Status	Interval	Totaal			
Vast Onderhoud	Actueel	1	1	post		€ 224,00



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	084 Betonnen brug te Wanssum			Inspectiedatum	9-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Zonnig, 30°C	
Element	Steunpunt					
Bouwdeel	Landhoofd					
Gebrek	Vervuiling					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	10 van 100 %

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Het bovenvlak van beide landhoofden is licht vervuild met flesjes/ glas/ blikjes / bladeren e.d. De HWA loost op deze locatie.					
Hoeveelheid	10 %					
Oorzaak	Niet van toepassing					
Hersteladvies	Reinigen (binnen vast onderhoud)					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Functioneren			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Vast onderhoud		All-in		1	post	€ 224,00	€ 224,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 2, 4							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 224,00</b>
Vast Onderhoud	Actueel	1					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	084 Betonnen brug te Wanssum			Inspectiedatum	9-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Zonnig, 30°C		
Element	Kerende constructie						
Bouwdeel	Wand						
Gebrek	Oppervlakteschade						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	I, beginstadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	1 van 100 %	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de zuidwestzijde is aan de bovenzijde van de keerwand een nagenoeg losse scherf beton aanwezig, afmeting ca.10x15 cm.					
Hoeveelheid	0,1 m2					
Oorzaak	Onbekend					
Hersteladvies	Aandachtspunt voor volgende inspectie					
Urgentie	Binnen 3-5 jaar			Planjaar	2027	
Aspect	Aanzien			Klasse	Inspectie	
Risiconiveau	Verwaarloosbaar					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
reguliere technische inspectie		All-in		1	post	€ 300,00	€ 300,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 300,00</b>
Advisering	Actueel	4					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	084 Betonnen brug te Wanssum			Inspectiedatum	9-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Zonnig, 30°C	
Element	Leuningconstructie					
Bouwdeel	Leuning					
Gebrek	Graffiti					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	0,5 van 165 m1

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De noordelijke leuning is in het midden van de brug plaatselijk beklad met graffiti, afmeting ca. 0,2x0,25 m. Tevens zijn er op 2 plaatsen stickers geplakt en is de handregel op 1 plaats beschreven.					
Hoeveelheid	0,5 m1					
Oorzaak	Vandalisme					
Hersteladvies	Reinigen / verwijderen (in vast onderhoud)					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Aanzien			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Vast onderhoud	All-in		1	post	€ 224,00	€ 224,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 2, 4						
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>post</b>		<b>€ 224,00</b>
Vast Onderhoud	Actueel	1	<b>1</b>			



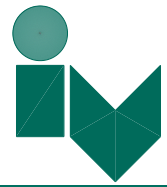
## Meerjarenderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen brug te Wanssum / 084

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			3
<b>Vast onderhoud</b>																			
Voegovergang																			
Vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1, 2, 4
# = onder voorbehoud							<b>Totaal (k€)</b>	0,0	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	085
<i>Naam</i>	Betonnen duiker Albionstraat
<i>Locatie / Straat</i>	Albionstraat
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Een betonnen duikerbuis die aan de binnenzijde is voorzien van een kunststof buis. Aan de oostzijde zijn gemetselde keer- en overstort wanden aanwezig. Op deze locatie monden aan weerszijden rioolbuizen uit.
<i>Lengte (m)</i>	30
<i>Breedte (m)</i>	3,3
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	1960
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	L.W. van Geest		<i>Inspectiedatum</i>	20 juni 2023
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	30
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	25 - 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage















<i>Opsteller</i>	L.W. van Geest	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
 Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
 De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element					
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken	
<b>Doorlaatkoker</b>					
Dak	Beton	1 	2 	1	
Doorlaatkoker, Algemeen	Kunststof	1 	1 	0	
Doorlaatkoker, Algemeen	Beton	1 	1 	0	
Vloer	Beton	1 	1 	0	
<b>Kerende constructie</b>					
Vleugelwand	Metselwerk	1 	4 	2	
Wand	Metselwerk	1 	1 	0	
<b>Talud</b>					
Bekleding	Beton	1 	2 	1	



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	085 Betonnen duiker Albionstraat		Inspectiedatum		20-6-2023	
			Inspecteur(s)		L.W. van Geest	
Nummer gebrek	1		Weersomstandigheden		Half bewolkt, 30°C	
Element	Kerende constructie					
Bouwdeel	Vleugelwand					
Gebrek	Onkruidgroei					
Gebrek soort	Constructief secundair					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	10 van 10 m1
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreksomschrijving	De vleugelwanden aan de oostzijde van de duiker zijn overgroeid met onkruid en grassen					
Hoeveelheid	10 m1					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen (in vast onderhoud)					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar		Planjaar	2024		
Aspect	Duurzaamheid		Klasse	Vast onderhoud		
Risiconiveau	Beperkt					
Foto(s)						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 2, 4						
Werksoort	Status	Interval	Totaal			
Vast Onderhoud	Actueel	1	1	post		€ 224,00





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	085 Betonnen duiker Albionstraat			Inspectiedatum	20-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	2			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 30°C	
Element	Doorlaatkoker					
Bouwdeel	Dak					
Gebrek	Aangroei					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	2 van 6 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De bovenzijde van het betonnen dak is lokaal begroeid met onkruid en grassen en vervuild met bladafval.					
Hoeveelheid	2 m2					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen (in vast onderhoud)					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Verwaarloosbaar					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in		1	post	€ 224,00	€ 224,00
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 2, 4							
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>		<b>€ 224,00</b>
Vast Onderhoud	Actueel	1					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	085 Betonnen duiker Albionstraat			Inspectiedatum	20-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 30°C		
Element	Kerende constructie						
Bouwdeel	Vleugelwand						
Gebrek	Oppervlakteschade						
Gebrek soort	Materiaal oppervlak						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek		Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	2 van 100 %	

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de zuidwestzijde ontbreekt 1 metselsteen aan bovenzijde van de wand. Bij de aansluiting op de overstortwand ontbreekt zeer lokaal het voegwerk, oppervlak 0,1 m2.					
Hoeveelheid	1 post					
Oorzaak	Onbekend					
Hersteladvies	Repareren					
Urgentie	Binnen 6-10 jaar			Planjaar	2031	
Aspect	Duurzaamheid			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Herstel voeg- en metselwerk				Arbeid	8	uur	€ 80,00
				Materiaal	1	post	€ 50,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>m2</b>		<b>€ 690,00</b>
Metselwerk	Actueel	N.v.t.					



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	085 Betonnen duiker Albionstraat			Inspectiedatum	20-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	4			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 30°C	
Element	Talud					
Bouwdeel	Bekleding					
Gebrek	Aangroei					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Aanzienlijk (30-70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	5 van 10 m2

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	Aan de westzijde is het talud en ingang van de doorlaatkoker overgroeid met grassen, onkruid, riet, e.d.					
Hoeveelheid	5 m2					
Oorzaak	Natuurlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen (binnen vast onderhoud)					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Functioneren			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel	Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)		
vast onderhoud	All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00	
Deze maatregel is van toepassing op de volgende schades: 1, 2, 4						
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>post</b>	<b>€ 224,00</b>
Vast Onderhoud	Actueel	1				

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Betonnen duiker Albionstraat / 085

Kunstwerktype                Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoef-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek									
<b>Correctief onderhoud</b>																												
Kerende constructie																												
Herstel voeg- en metselwerk	690,00	1	m2	690,00	-	2031										0,7			3									
<b>Cyclisch onderhoud</b>																												
Gehele kunstwerk																												
Reinigen duikervloer	1.600,00	1	post	1.600,00	5	2027					1,6						1,6											
<b>Inspectie</b>																												
Gehele kunstwerk																												
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027					0,3					0,3												
<b>Vast onderhoud</b>																												
Gehele kunstwerk																												
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1, 2, 4								
# = onder voorbehoud																	Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	2,1	0,2	0,2	0,2	1,2	1,8	0,2

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	086
<i>Naam</i>	Voorde
<i>Locatie / Straat</i>	De Kooy
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Een betonnen buis en aan 1 zijde verlengd met een kunststof buis (diameter 32 cm) met een betonnen opvangbak en overstroombalk bestaande uit gemetselde basaltstenen.
<i>Lengte (m)</i>	8
<i>Breedte (m)</i>	0,5
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	2020
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	L.W. van Geest	<i>Inspectiedatum</i>	09 juni 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	28
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	> 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage













<i>Opsteller</i>	L.W. van Geest	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element		Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
Bouwdeel					
<b>Doorlaatkoker</b>					
Balk		Beton	1 	1 	0
Doorlaatkoker, Algemeen		Kunststof	1 	1 	0
Doorlaatkoker, Algemeen		Beton	1 	1 	0
<b>Kerende constructie</b>					
Wand		Steen	1 	1 	0
<b>Verharding wegtype 4 (licht belast)</b>					
Elementenverharding		Elementen	1 	1 	0
Elementenverharding		Beton	1 	1 	0





Er zijn voor dit object geen gebreken waargenomen

## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code Voorde / 086

Kunstwerktype Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			
<b>Vast onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	087
<i>Naam</i>	Kokerduiker
<i>Locatie / Straat</i>	Veerweg
<i>Kunstwerktype</i>	Duiker
<i>Omschrijving</i>	Een duiker bestaande uit prefab betonnen elementen. Aan 1 zijde van de duikeringang is een kunststof keerklep aangebracht.
<i>Lengte (m)</i>	9
<i>Breedte (m)</i>	1,9
<i>Gebruiksdoel</i>	Waterregulering
<i>Bouwjaar</i>	2020
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	L.W. van Geest		<i>Inspectiedatum</i>	09 juni 2023
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Zonnig	<i>Temperatuur (°C)</i>	27
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	> 50 jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage







<i>Opsteller</i>	L.W. van Geest	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
 Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
 De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element					
Bouwdeel	Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken	
<b>Doorlaatkoker</b>					
Doorlaatkoker, Algemeen	Beton	1 	1 	0	
<b>Kerende constructie</b>					
Wand	Steen	1 	1 	0	
<b>Klepconstructie</b>					
Klepconstructie, Algemeen	Kunststof	1 	2 	1	



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	087 Kokerduiker			Inspectiedatum	9-6-2023		
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest		
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 27°C		
Element	Klepconstructie						
Bouwdeel	Klepconstructie, Algemeen						
Gebrek	Onkruidgroei						
Gebrek soort	Constructief secundair						
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)	
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	20 van 100 %	
Gebreksomschrijving en hersteladvies							
Nadere gebreksomschrijving	Rondom en op de randen van de klepconstructie (noordzijde van de duiker) is lichte onkruidgroei aanwezig.						
Hoeveelheid	20 %						
Oorzaak	Natuurlijke aantasting						
Hersteladvies	Reinigen (binnen vast onderhoud)						
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024		
Aspect	Functioneren			Klasse	Vast onderhoud		
Risiconiveau	Beperkt						
Foto(s)							
Maatregelkosten							
Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00	
Werksoort	Status	Interval	Totaal	1	post	€ 224,00	
Vast Onderhoud	Actueel	1					



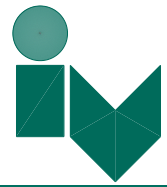
## Meerjarenonderhoudsplanung Periode 2023 - 2033



Kunstwerknaam / -code Kokerduiker / 087

Kunstwerktype Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
Reinigen duikervloer	1.600,00	1	post	1.600,00	5	2027						1,6					1,6		
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			
<b>Vast onderhoud</b>																			
Klepconstructie																			
Vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	2,1	0,2	0,2	0,2	0,5	1,8	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.













Stamgegevens kunstwerk				
Kunstwerknummer	088			
Naam	Voorde			
Locatie / Straat	Kortenbos			
Kunstwerktype	Duiker			
Omschrijving	Een betonnen buis en aan 1 zijde verlengd met een kunststof buis (diameter 32 cm) met een betonnen opvangbak en overstroombalk bestaande uit gemetselde basaltstenen.			
Lengte (m)	8,5			
Breedte (m)	0,5			
Gebruiksdoel	Waterregulering			
Bouwjaar	2020			
Belastingsklasse	Onbekend			
Kunstwerkfoto's				
				
Inspectie				
Inspecteur(s)	L.W. van Geest		Inspectiedatum	09 juni 2023
Omstandigheden	Weertype	Zonnig	Temperatuur (°C)	20
Scope	Condiëtmeting NEN 2767-4			
Levensduur na onderhoud	> 50 jaar			
Algehele toestand	Goed (A)			
Opmerking(en)	Geen.			
Rapportage				
Opsteller	L.W. van Geest		Revisie	1.0
Revisie status	Definitief		Datum	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
 Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
 De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element		Materiaal	Conditionele score	Verzorgingsscore	Aantal gebreken
Bouwdeel					
<b>Doorlaatkoker</b>					
Balk		Beton	1 	1 	0
Doorlaatkoker, Algemeen		Kunststof	1 	1 	0
Doorlaatkoker, Algemeen		Beton	1 	1 	0
<b>Kerende constructie</b>					
Vloer		Beton	1 	1 	0
Wand		Steen	1 	1 	0
<b>Verharding wegtype 6 (weg in verblijfsgebied)</b>					
Betonverharding		Beton	1 	1 	1



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	088 Voorde			Inspectiedatum	9-6-2023	
				Inspecteur(s)	L.W. van Geest	
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Zonnig, 20°C	
Element	Verharding wegtype 6 (weg in verblijfsgebied)					
Bouwdeel	Betonverharding					
Gebrek	Vervuiling					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	20 van 80 m2
Gebreksomschrijving en hersteladvies						
Nadere gebreksomschrijving	Het oppervlak van de betonverharding aan beide zijden van de duiker is licht vervuild met losliggend grind. Dit grind wordt vanaf aansluitende grindpaden erop gereden.					
Hoeveelheid	20 m2					
Oorzaak	Vervuiling					
Hersteladvies	Reinigen (in vast onderhoud)					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Aanzien			Klasse	Vast onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					
Foto(s)						
Maatregelkosten						
Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
vast onderhoud		All-in	1	post	€ 224,00	€ 224,00
Werksoort	Status	Interval	Totaal			
Vast Onderhoud	Actueel	1	1	post		€ 224,00

## Meerjarenderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code Voorde / 088

Kunstwerktype Duiker

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek	
<b>Inspectie</b>																				
Gehele kunstwerk																				
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3				
<b>Vast onderhoud</b>																				
Verharding wegtype 6 (weg in verblijfsgebied)																				
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1
# = onder voorbehoud							<b>Totaal (k€)</b>	0,0	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2		

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.





### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	091
<i>Naam</i>	Brug in haven Wanssum
<i>Locatie / Straat</i>	Geijsterseweg
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Betreft een stalen pontonbrug met 2 stalen loopbruggen welke aan 4 stalen meerpalen (flexibel) gekoppeld zijn. Op de constructies zijn kunststof roosters, stalen leuning en openbare verlichting aanwezig.
<i>Lengte (m)</i>	73
<i>Breedte (m)</i>	3,1
<i>Gebruiksdoel</i>	Recreatie
<i>Bouwjaar</i>	2020
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	J. Borgonjen	<i>Inspectiedatum</i>	09 augustus 2023	
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	14
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	50			
<i>Algehele toestand</i>	Goed (A)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	J. Borgonjen	<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief	<i>Datum</i>	10-08-2023

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element		Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken
Bouwdeel					
<b>Afmeervoorziening</b>					
Bevestiging		Staal	1	1	0
Meerpaal		Staal	1	1	1
Oplegblok		Kunststof	1	1	0
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning		Staal	1	1	2
<b>Loopbrug</b>					
Langsligger		Staal	1	1	0
Loopbrug, Algemeen		Staal	1	1	0
Oplegpunt		Staal	1	1	0
Rooster		Kunststof	3	1	1
<b>Openbare verlichting (OV)</b>					
Openbare verlichting (OV), Algemeen		Staal	1	3	1
<b>Overgangsconstructie</b>					
Overgangsplaat		Staal	1	1	0
<b>Steunpunt</b>					
Drijfkist		Staal	1	1	0



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	091 Brug in haven Wanssum			Inspectiedatum	9-8-2023	
				Inspecteur(s)	J. Borgonjen	
Nummer gebrek	1	Weersomstandigheden	Half bewolkt, 14°C			
Element	Leuningconstructie					
Bouwdeel	Leuning					
Gebrek	Onderdeel, ontbreekt					
Gebrek soort	Basiskwaliteit en veroudering onderdelen					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	I, beginstadium	Omvang	Plaatselijk (2-10%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	2 van 60 stuks

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	2 van de 60 kunststof afdichtingsdoppen ontbreken aan de oostzijde. Er zijn nog geen gevolgschades ontstaan.					
Hoeveelheid	2 stuks					
Oorzaak	Onbekend					
Hersteladvies	Geen actie					
Urgentie				Planjaar		
Aspect	Gevolgkosten			Klasse		
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Geen actie							
Werksoort	Status	Interval	Totaal				



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
<i>Kunstwerk</i>	091 Brug in haven Wanssum			<i>Inspectiedatum</i>	9-8-2023		
				<i>Inspecteur(s)</i>	J. Borgonjen		
<i>Nummer gebrek</i>	2			<i>Weersomstandigheden</i>	Half bewolkt, 14°C		
<i>Element</i>	Afmeervoorziening						
<i>Bouwdeel</i>	Meerpaal						
<i>Gebrek</i>	Corrosie, uniform						
<i>Gebrek soort</i>	Materiaal oppervlak						
<i>Conditie score</i> NEN 2767	<i>Belang</i>	S, serieus gebrek		<i>Intensiteit</i>	II, gevorderd stadium	<i>Omvang</i>	Incidenteel (< 2%)
	<i>Type gebrek</i>	Conditioneel gebrek			<i>Referentie</i>	1 van 100 %	
Gebreksomschrijving en hersteladvies							
<i>Nadere gebreksomschrijving</i>	De stalen meerpalen (4 stuks) vertonen verspreid over het oppervlak over maximaal 1% beschadigingen aan de conservering. T.p.v. de kunststof stootblokken vertonen de meerpalen lokaal sleepsporen.						
<i>Hoeveelheid</i>	1 %						
<i>Oorzaak</i>	Mechanische invloed						
<i>Hersteladvies</i>	Geen actie						
<i>Urgentie</i>				<i>Planjaar</i>			
<i>Aspect</i>	Gevolgkosten			<i>Klasse</i>			
<i>Risiconiveau</i>	Beperkt						
<i>Foto(s)</i>							
Maatregelkosten							
<i>Maatregel</i>				<i>Hoeveelheid</i>	<i>Eenheid</i>	<i>Tarief (€)</i>	<i>Bedrag (€)</i>
Geen actie							
<i>Werksoort</i>	<i>Status</i>	<i>Interval</i>	<b>Totaal</b>				



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	091 Brug in haven Wanssum			Inspectiedatum	9-8-2023	
				Inspecteur(s)	J. Borgonjen	
Nummer gebrek	3			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 14°C	
Element	Openbare verlichting (OV)					
Bouwdeel	Openbare verlichting (OV), Algemeen					
Gebrek	Vervuiling					
Gebrek soort	Afwerking					
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Algemeen (>= 70%)
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	4 van 4 stuks

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De 4 armaturen zijn (overmatig) vervuild met spinnen rag en insecten.					
Hoeveelheid	4 stuk(s)					
Oorzaak	Dierlijke aantasting					
Hersteladvies	Reinigen					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Veiligheid			Klasse	Cyclisch onderhoud	
Risiconiveau	Beperkt					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)	
Reinigen armaturen			Arbeid	4	uur	€ 80,00	€ 320,00
			Materieel	1	post	€ 50,00	€ 50,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>4</b>	<b>stuk(s)</b>	<b>€ 370,00</b>	
Schoonmaken	Actueel	2					





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	091 Brug in haven Wanssum			Inspectiedatum	9-8-2023	
				Inspecteur(s)	J. Borgonjen	
Nummer gebrek	4	Weersomstandigheden	Half bewolkt, 14°C			
Element	Leuningconstructie					
Bouwdeel	Leuning					
Gebrek	Corrosie, uniform					
Gebrek soort	Materiaal oppervlak					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	I, beginstadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	1 van 100 %

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De verzinkt stalen leuningconstructies vertonen over maximaal 1% van het oppervlak mechanische beschadigingen. Er is nog geen (noemenswaardige) materiaalafname geconstateerd.				
Hoeveelheid	1 %				
Oorzaak	Mechanische invloed				
Hersteladvies	Geen Actie				
Urgentie			Planjaar		
Aspect	Gevolgkosten		Klasse		
Risiconiveau	Beperkt				

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Geen Actie							
Werksoort	Status	Interval	Totaal				



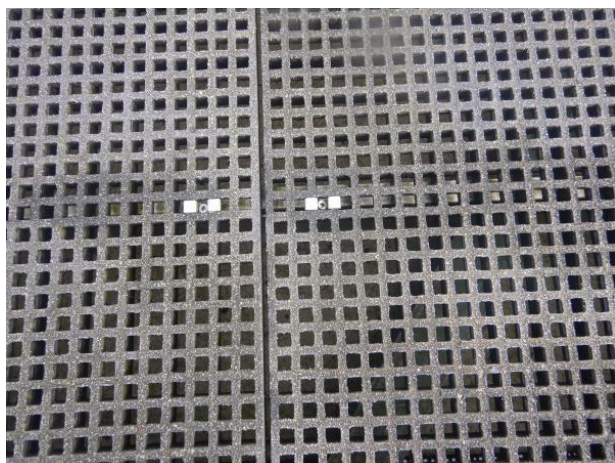
## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	091 Brug in haven Wanssum			Inspectiedatum	9-8-2023	
				Inspecteur(s)	J. Borgonjen	
Nummer gebrek	5			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 14°C	
Element	Loopbrug					
Bouwdeel	Rooster					
Gebrek	Bevestiging, defect					
Gebrek soort	Basiskwaliteit					
Conditie score NEN 2767	Belang	E, ernstig gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	10 van 100

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De kunststof roosters zijn middels beugeltjes bevestigd aan de langsliggers. Circa 5-10% van de beugels zijn niet functioneel door losraken en/of defecte bevestiging waardoor roosters losliggen en/of trillen.					
Hoeveelheid	10 %					
Oorzaak	Onbekend					
Hersteladvies	Herstellen					
Urgentie	Binnen 0-2 jaar			Planjaar	2024	
Aspect	Gevolgkosten			Klasse	Correctief onderhoud	
Risiconiveau	Verhoogd					

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel			Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)	
Nalopen (alle) bevestigingen en vastzetten			Arbeid	16	uur	€ 80,00	€ 1.280,00
			Materiaal	1	post	€ 100,00	€ 100,00
			Materieel	1	post	€ 100,00	€ 100,00
Werksoort	Status	Interval	<b>Totaal</b>	<b>200</b>	<b>m2</b>	<b>€ 1.480,00</b>	
Diversen	Actueel	N.v.t.					

## Meerjarenonderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code Brug in haven Wanssum / 091

Kunstwerktype Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Correctief onderhoud</b>																			
Loopbrug																			
Nalopen (alle) bevestigingen en vastzetten	7,40	200	m2	1.480,00	-	2024			1,5										5
<b>Cyclisch onderhoud</b>																			
Openbare verlichting (OV)																			
Reinigen armaturen	92,50	4	stuk(s)	370,00	2	2024		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4			3
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027				0,3					0,3				
# = onder voorbehoud							<b>Totaal (k€)</b>	0,0	1,9	0,0	0,4	0,3	0,4	0,0	0,4	0,3	0,4	0,0	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	093
<i>Naam</i>	Brug Sohr (zuid) Blitterswijck
<i>Locatie / Straat</i>	Voetpad bij Veerweg
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Betonnen parkbrug met aan een zijde een stalen leuningconstructie. Brug is alleen toegankelijk voor voetgangers / fietsers.
<i>Lengte (m)</i>	1,5
<i>Breedte (m)</i>	11
<i>Gebruiksdoel</i>	Voetgangers / fietsers
<i>Bouwjaar</i>	2020
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	J. Borgonjen		<i>Inspectiedatum</i>	09 augustus 2023
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	17
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	80			
<i>Algehele toestand</i>	Zeer goed (A+)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage









<i>Opsteller</i>	J. Borgonjen		<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief		<i>Datum</i>	10-08-2023

*Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).  
 Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.  
 De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.*



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element		Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken
Bouwdeel					
<b>Hoofddraagconstructie</b>					
Rijdek		Beton	1 	1 	0
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning		Staal	1 	1 	1
<b>Steunpunt</b>					
Balk		Beton	1 	1 	0
<b>Talud</b>					
Talud, Algemeen		-	1 	1 	0





## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4						
Kunstwerk	093 Brug Sohr (zuid) Blitterswijck		Inspectiedatum	9-8-2023		
			Inspecteur(s)	J. Borgonjen		
Nummer gebrek	1	Weersomstandigheden	Half bewolkt, 17°C			
Element	Leuningconstructie					
Bouwdeel	Leuning					
Gebrek	Corrosie, uniform					
Gebrek soort	Materiaal oppervlak					
Conditie score NEN 2767	Belang	S, serieus gebrek	Intensiteit	I, beginstadium	Omvang	Incidenteel (< 2%)
	Type gebrek	Conditioneel gebrek			Referentie	1 van 100 %

### Gebreksomschrijving en hersteladvies

Nadere gebreksomschrijving	De verzinkt stalen leuningconstructie vertoont op 3 plekken (1x stijl, 1x reling hoek en 1x regel) een plek met lichte beschadigingen. De plekken zijn circa 3x3 cm groot. Er is nog geen (noemenswaardige) materiaalafname geconstateerd.				
Hoeveelheid	1 %				
Oorzaak	Mechanische invloed				
Hersteladvies	Geen actie				
Urgentie			Planjaar		
Aspect	Gevolgkosten		Klasse		
Risiconiveau	Beperkt				

### Foto(s)



### Maatregelkosten

Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Geen actie							
Werksoort	Status	Interval	Totaal				

## Meerjarenderhoudsplanung Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code      Brug Sohr (zuid) Blitterswijk / 093

Kunstwerktype                Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			
<b>Vast Onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



### Stamgegevens kunstwerk

<i>Kunstwerknummer</i>	095
<i>Naam</i>	Brug Sohr (noord) Blitterswijck
<i>Locatie / Straat</i>	Voetpad tussen Veerweg en Maasweg
<i>Kunstwerktype</i>	Brug (vast)
<i>Omschrijving</i>	Betonnen parkbrug met aan een zijde een houten leuningconstructie. Brug is alleen toegankelijk voor voetgangers / fietsers.
<i>Lengte (m)</i>	1,5
<i>Breedte (m)</i>	11
<i>Gebruiksdoel</i>	Voetgangers
<i>Bouwjaar</i>	2020
<i>Belastingsklasse</i>	Onbekend

#### Kunstwerkfoto's



### Inspectie

<i>Inspecteur(s)</i>	J. Borgonjen		<i>Inspectiedatum</i>	09 augustus 2023
<i>Omstandigheden</i>	<i>Weertype</i>	Half bewolkt	<i>Temperatuur (°C)</i>	17
<i>Scope</i>	Condiëtmeting NEN 2767-4			
<i>Levensduur na onderhoud</i>	80 Jaar			
<i>Algehele toestand</i>	Zeer goed (A+)			
<i>Opmerking(en)</i>	Geen.			

### Rapportage

<i>Opsteller</i>	J. Borgonjen		<i>Revisie</i>	1.0
<i>Revisie status</i>	Definitief		<i>Datum</i>	10-08-2023

*Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en onvoorzien (10%).*









*Niet inbegrepen zijn: Verkeers- en milieumaatregelen, VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting.*

*De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.*



## NEN decompositie en conditiescores

- 1 = in uitstekende conditie
- 2 = in goede conditie
- 3 = in redelijke conditie
- 4 = in matige conditie
- 5 = in slechte conditie
- 6 = in zeer slechte conditie
- 0 = niet bepaald

Element		Materiaal	Conditionele score	Verzorgingscore	Aantal gebreken
Bouwdeel					
<b>Hoofddraagconstructie</b>					
Rijdek		Beton	1 	1 	1
<b>Leuningconstructie</b>					
Leuning		Hout	1 	1 	0
<b>Steunpunt</b>					
Balk		Beton	1 	1 	0
<b>Talud</b>					
Talud, Algemeen		-	1 	1 	0



## Geconstateerde gebreken

NEN 2767-4							
Kunstwerk	095 Brug Sohr (noord) Blitterswijck			Inspectiedatum	9-8-2023		
				Inspecteur(s)	J. Borgonjen		
Nummer gebrek	1			Weersomstandigheden	Half bewolkt, 17°C		
Element	Hoofddraagconstructie						
Bouwdeel	Rijdek						
Gebrek	Vervuiling						
Gebrek soort	Afwerking						
Conditie score NEN 2767	Belang	G, gering gebrek	Intensiteit	II, gevorderd stadium	Omvang	Regelmatig (10-30%)	
	Type gebrek	Tekortkoming			Referentie	10 van 100 %	
Gebreksomschrijving en hersteladvies							
Nadere gebreksomschrijving	De zijkanten van het betonnen dek zijn licht vervuild met groen-grijze aanslag. Het betreft circa 10% van het totale oppervlak.						
Hoeveelheid	10 %						
Oorzaak	Klimatologische invloeden						
Hersteladvies	Geen actie						
Urgentie				Planjaar			
Aspect	Aanzien			Klasse			
Risiconiveau	Beperkt						
Foto(s)							
Maatregelkosten							
Maatregel				Hoeveelheid	Eenheid	Tarief (€)	Bedrag (€)
Geen actie							
Werksoort	Status	Interval	Totaal				



## Meerjarenderhoudsplanning Periode 2023 - 2033

Kunstwerknaam / -code Brug Sohr (noord) Blitterswijck / 095

Kunstwerktype Brug (vast)

Maatregel	PPE (€)	Hoev.-heid	Een-heid	Totaal Kosten (€)	Inter-val	Plan-jaar	#	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	N.a.v. gebrek
<b>Inspectie</b>																			
Gehele kunstwerk																			
reguliere technische inspectie	300,00	1	post	300,00	4	2027						0,3				0,3			
<b>Vast Onderhoud</b>																			
Gehele kunstwerk																			
vast onderhoud	224,00	1	post	224,00	1	2024		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
# = onder voorbehoud							Totaal (k€)	0,0	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	

Alle in deze rapportage genoemde kosten zijn directe en indirecte kosten, gebaseerd op prijspeil 2023 en inclusief: Eenmalige kosten (6%), Algemene bouwplaatskosten (6%), Uitvoeringskosten (4%), Algemene kosten (3%), Winst en risico (3%) en Object gebonden risicoreservering (10%). Niet inbegrepen zijn: VAT-kosten (Voorbereiding, Administratie en Toezicht), Engineeringskosten, Overige bijkomende kosten voor kabels en leidingen, tijdelijke voorzieningen etc., Omzetbelasting. De geraamde kosten zijn een eerste inschatting op hoofdlijnen en nog afhankelijk van nadere detaillering in de ontwerp/contractfase. Uit oogpunt daarvan dient voor de kosten met een nauwkeurigheid/bandbreedte van +/- 25% rekening gehouden te worden.



Waarderweg 40  
2031 BP Haarlem  
Nederland

Pettelaarpark 10-15  
5216 PD 's-Hertogenbosch  
Nederland

Nevelgaarde 10  
3436 ZZ Nieuwegein  
Nederland

**iv-Infra b.v.**  
Trapezium 322  
3364 DL Sliedrecht  
Nederland

Trompstraat 36a  
9190 Stekene  
België

Westervoortsedijk 73  
Gebouw CB  
6827 AV Arnhem  
Nederland

[www.iv-infra.nl](http://www.iv-infra.nl)  
Telefoon +31 88 943 3200  
Postbus 135  
3360 AC Sliedrecht  
[officemanagement@iv-infra.nl](mailto:officemanagement@iv-infra.nl)