



Kunstwerk in beweging?

Gewenst of ongewenst, Heijmans levert u de oplossing

Heeft u een opgave waarbij u een (deel van een) kunstwerk niet kunt bouwen op de uiteindelijke plaats? De specialisten van Heijmans beschikken over ruime ervaring en tal van technieken waarmee uw kunstwerk verplaatst kan worden, ongeacht de richting, afstand of het gewicht.

Of vertoont uw kunst- of bouwwerk juist ongewenste zettingen? Heijmans denkt graag met u mee over mogelijke correcties en oplossingen om zetting te verminderen of compenseren. De vervanging of inbouw van voegovergangen, opleggingen en aanvullende

beheer en onderhoudsactiviteiten kan Heijmans in dezelfde beweging voor u meenemen. Met een integrale aanpak ontwerpt én realiseert Heijmans oplossingen voor een jarenlang zorgeloos gebruik.



VERPLAATSINGSTECHNIEKEN

Het veilig en ongehinderd kruisen van verkeer is een hele opgave. Objecten zoals tunnels, bruggen en viaducten ontvlechten en verbinden verschillende verkeersstromen. Ze zorgen voor een optimale verkeersdoorstroming voor weggebruikers. Kunstwerken vormen letterlijk dé verbindende schakels binnen onze infrastructuur.

De bouw of renovatie van zulke kunstwerken gaat vaak gepaard met beperkingen in ruimte en tijd. Kan uw kunstwerk niet gebouwd worden op zijn definitieve plaats? Geen probleem, de specialisten van Heijmans kunnen tunnels en andere zware constructies inschuiven, intrekken, induwen, lanceren, roteren en ondersteunen. Ongeacht of de delen enige honderden of vele duizenden tonnen wegen, zetten de Heijmans specialisten deze met millimeterprecisie op hun plek.



VOORSPANNINGSTECHNIEKEN

Door toepassing van voorspanning is het mogelijk om bruggen, viaducten en tunnels slanker te construeren of een grotere overspanning te geven. Ook in andere gewapende betonconstructies kan voorspanning een voordeel bieden. Door het wegspannen van trekspanningen is het mogelijk constructies te bouwen die voldoen aan de hoogste eisen van belastbaarheid en duurzaamheid.

Een breed scala van verschillende voorspancomponenten biedt een oplossing voor elke uitdaging, ongeacht of het gaat om interne (langs- of dwars) voorspanning, externe voorspanning of ringvoorspanning.

Heijmans biedt verschillende methodes van voorspanning:

Voorspanning met aanhechting

Bij voorspanning met aanhechting worden blank voorspanstaal in een kanaal in de wapening van de constructie aangebracht. Na het storten en voorspannen worden de kanalen geïnjecteerd met een speciale mortel. Via de mortel ontstaat een goede gelijkmatige spanningsoverdracht tussen staal en beton en een duurzame conservering van het voorspanstaal.

Voorspanning zonder aanhechting

Bij voorspanning zonder aanhechting wordt voorspanstaal in de wapening van de constructie aangebracht. Vervolgens wordt het beton gestort. Nadat het beton voldoende uitgehard is, wordt er aangespannen. De spankoppes worden vervolgens geconserveerd. Op deze wijze vindt er geen overdracht van krachten tussen het voorspanstaal en de omhullende betonconstructie plaats. Een passende en duurzame oplossing voor constructies die in een latere fase moeten worden nagespannen of waarbij de delen hergebruikt gaan worden.



MAATWERK ONDERSTEUNINGS-SYSTEEM - De oplossing voor complexe bouwprojecten

Heijmans biedt professionele ondersteuning op maat voor de bouw van civiele objecten. Waar traditionele ondersteuningsmethoden tekortschieten, komt Heijmans' modulaire ondersteuningssysteem in beeld.

Heijmans' modulaire ondersteuningsconstructies wordt o.a. ingezet als:

1. Tafelkisten voor bijvoorbeeld de stort van tunneldaken. De kisten kunnen naar wens verplaatsbaar gemaakt worden, inclusief een mogelijkheid tot hydraulisch ontkisten.
2. Torens voor dekbekistingen, bruggen of overkluizingen; vrijstaande ondersteuning als solide dragers voor uw constructiewerk.
3. Natte-knoop ondersteuning om op uitdagende plaatsen passend te stutten.

Dankzij een ruim assortiment ondersteuningscomponenten én vizels is Heijmans in staat om krachten en verplaatsingen nauwkeurig af te stellen, te monitoren en aan te passen.

Maatwerk-ondersteuning geeft uw project:

- Meer veiligheid; gebouwd met bewezen componenten, geschikt voor zware belastingen.
- Een kortere bouwtijd en lagere kosten; met componenten die zijn ontworpen om snel en eenvoudig samen te bouwen.

Heijmans neemt het volledige ontwerp van de ondersteuningsconstructie, inclusief een eventuele liggerconstructie voor de bekisting, graag van u aan.



VOEGOVERGANGEN

Voegovergangen zijn de schakel tussen wegen, bruggen, viaducten en tunnels. Het zijn flexibele, waterdichte constructies dwars over de weg. Ze moeten het verkeer dragen, vervormingen van bruggen en viaducten kunnen opnemen en het onderliggende kunstwerk beschermen tegen de mogelijke schade van lekkend (pekel)water.

De keuze van de juiste voegovergang is essentieel om de totale constructie correct te laten functioneren. Daarbij leidt een correcte keuze o.a. tot het beperken van het risico op geluidshinder voor omwonenden en irritatie bij de weggebruiker. Voor iedere overgang heeft Heijmans de juiste voeg:

- Brainjoint: verborgen, stille voegovergangen (ook toepasbaar bij integrale kunstwerken en tunnelbakken)
- Flexibele voegovergangen
 - *Flexibele (kunststof) voegovergangen*
 - *(Verbeterde) bitumineuze voegovergangen*
- Enkelvoudige voegovergangen
 - *Renovatie voegovergangen (uitgevoerd met of zonder geluidreducerende sinusplaten)*
 - *Nieuwbouw voegovergangen (uitgevoerd met of zonder geluidreducerende sinusplaten)*
 - *Mattenvoegen*
- Meervoudige voegovergangen o.a.
 - *Lamellenvoegen;*
 - *Vingervoegovergangen*

Heijmans biedt het ontwerp, de inbouw, de inspectie en het onderhouden van voegovergangen aan op zowel bestaande als volledig nieuwe kunstwerken.



OPLEGGINGEN

Opleggingen vormen een cruciaal onderdeel bij bruggen en viaducten. Zij vormen de flexibele verbinding tussen een dek aan de ene zijde en pijler of landhoofd aan de andere zijde. Een goede oplegging draagt verticale krachten over en voorkomt of verminderd de overdracht van horizontale belastingen. De bewegingen die de verschillende onderdelen van een kunstwerk ten opzichte van elkaar maken in de vorm van translaties of rotaties worden gecompenseerd.

Ter vermindering van trillingen onder laboratoria of concertzalen worden eveneens opleggingen toegepast.

De Heijmans specialisten hebben ruime ervaring en brede kennis van alle voorkomende typen opleggingen:

- Rubber (elastomeer) opleggingen
- Rolopleggingen
- Potopleggingen
- Taatsoleggingen
- Bolsegmentopleggingen
- Vasthoudopleggingen
- Geleide opleggingen
- Scharnieropleggingen
- Trek-Drukopleggingen

Heijmans biedt u het ontwerp, de inbouw en het onderhoud van opleggingen. Ook voor de inspectie of vervanging van bestaande opleggingen bent u bij Heijmans aan het juiste adres.

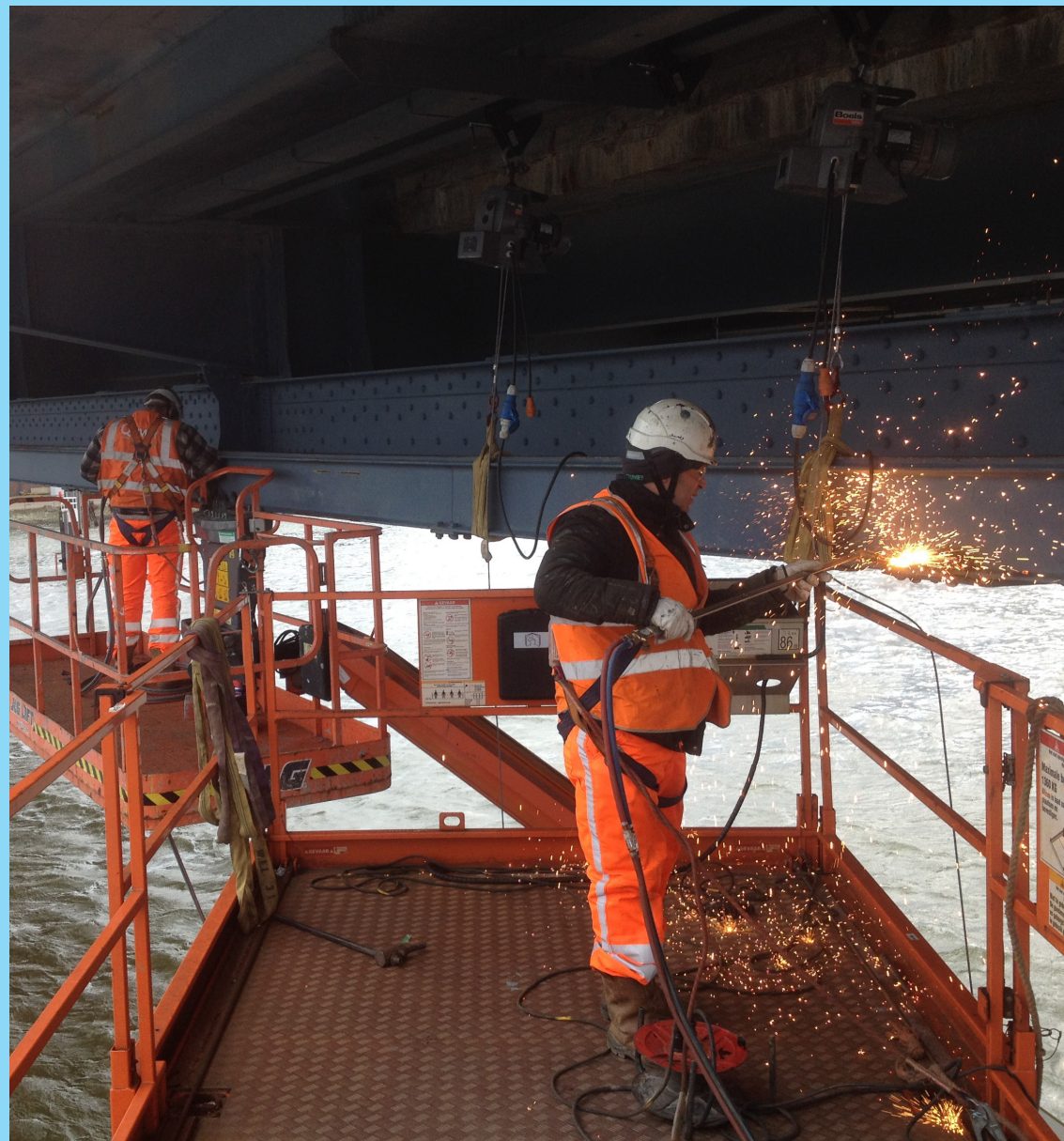


INSPECTIES EN ONDERHOUD KUNSTWERKEN

Of het een calamiteit betreft of een vraagstuk over vervanging of herstel. Heijmans kan helpen aan de juiste oplossing door het uitvoeren van een (gerichte technische) inspectie, inclusief onderkenning van schade, oorzaken en de gevolgen van deze oorzaken. Heijmans levert een objectief, risico gestuurd hersteladvies. Samen met u kiezen we een oplossing die past binnen budget en voldoet aan de gewenste verlenging van de levensduur van het kunstwerk.

- Oplossen van calamiteiten
- Inspectie & advies;
- Betonschade herstel
- Conserveren van betonnen of stalen constructies
- Renoveren en/of totaal vervangen van o.a.:
 - (voertuigkerende) leuningconstructies
 - randelementen
 - voegovergangen
 - opleggingen
- (Tijdelijk) ondersteunen van constructies
- Versterken van bestaande constructies (voorspanning intern of extern)
- Kunstwerk monitoring
- Overige onderhoudsactiviteiten

Naast de genoemde activiteiten is het ook mogelijk gerelateerde werkzaamheden op te pakken zoals bijvoorbeeld asfalt, kabels en leidingen, wegmarkeringen en geleiderail.



Verplaatsingstechnieken

Steven Oosterheert

M +31 6 52442761 | E soosterheert@heijmans.nl

Voorspanningstechnieken

Koen Wichertjes

M +31 6 53269354 | E kwichertjes@heijmans.nl

Modulaire ondersteuning

Steven Oosterheert

M +31 6 52442761 | E soosterheert@heijmans.nl

Voegovergangen

Barry Voogt

M +31 6 46645747 | E bvoogt@heijmans.nl

Opleggingen

Marco Soetekouw

M +31 6 11258370 | E msoetekouw@heijmans.nl

Inspecties en Onderhoud

Ali Boubkari

M +31 6 53371814 | E aboubkari@heijmans.nl

