

# NATIONALE BRUGGENBANK STIMULEERT HERGEBRUIK VAN TWEEDEHANDS BRUGGEN



**E**en digitale marktplaats waar overheden tweedehands bruggen of onderdelen aanbieden en vinden. Dat is de tijdens de Bruggendag gelanceerde Nationale Bruggenbank. Het initiatief moet het hergebruik van bruggen stimuleren en daarmee een belangrijke bijdrage leveren aan klimaatneutraal en circulair aanbesteden in de GWW-sector. Rijk en gemeenten spraken in het Klimaatakkoord af dat ze daar naar toe werken.



### **DE NATIONALE BRUGGENBANK**

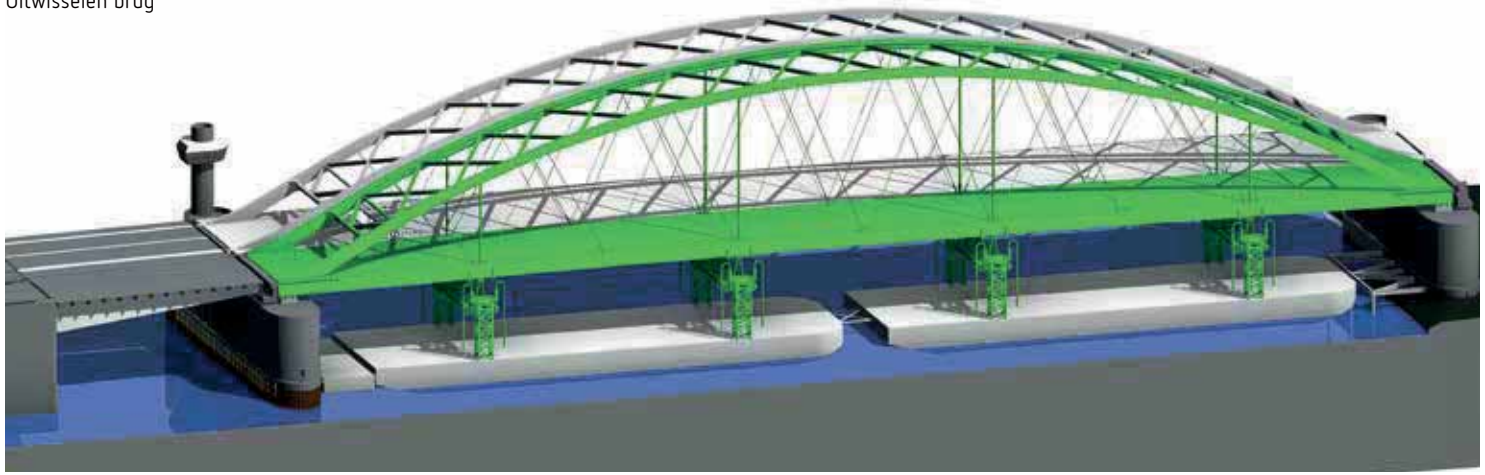
De Nationale Bruggenbank is een onafhankelijk platform voor overheden. Oprichters Amsterdam, Rotterdam en Rijkswaterstaat (AmRoR) willen samen met de Bruggenstichting hergebruik van bruggen voor alle overheden laagdrempelig en toegankelijk maken. Hergebruik in plaats van slopen kan een aanzienlijke bijdrage leveren aan de circulaire ambities en het terugdringen van CO<sub>2</sub>-uitstoot.

De GWW-sector is een grootverbruiker van beton, asfalt en zand. Winning en transport van deze grondstoffen zorgen net als sloop voor veel CO<sub>2</sub>-uitstoot. Veel materialen worden wel gerecycled, maar vaak op een laagwaardige manier. Zo wordt het beton van gesloopte viaducten en bruggen gebruikt als onderdeel van de wegfundering, maar niet voor het maken van nieuwe bruggen. De oprichting van de Nationale Bruggenbank geeft daarom een impuls aan waardebehoud: het hoogwaardig hergebruiken van bruggen en onderdelen.

### **WAAROM EEN NATIONALE BRUGGENBANK**

Barbara van Offenbeek, beleidsadviseur circulaire economie bij Rijkswaterstaat, licht de noodzaak voor een Nationale Bruggenbank toe: “Alle bruggen en viaducten worden gebouwd om 100 jaar mee te gaan, maar we zien vaak dat bruggen die periode niet halen. Ze worden bijvoorbeeld vervangen vanwege een wegverbreding of omdat de brug de toename van het (zware) vrachtverkeer niet aan kan. De oude bruggen gaan nu meestal naar de recycling. Terwijl we een aanzienlijke hoeveelheid grondstoffen en CO<sub>2</sub>-uitstoot besparen als we ze op een mindere belaste plek in ons wegennet hoogwaardig hergebruiken.”

1 Herstel oorlogsschade Moerdijkbrug



Bovendien blijft dan ook de culturele waarde bewaard. Edim Hadziadic, directeur Openbare Werken van de Gemeente Rotterdam, verwoordt het treffend tijdens de opening van de Nationale Bruggenbank: “Bruggen zijn stadsiconen, zeker in Rotterdam. Het is infrastructuur die kunsttrekjes is gaan vertonen”. Vraag en aanbod aan elkaar koppelen, is bij bruggen echter een behoorlijke uitdaging. De Nationale Bruggenbank moet daarop het antwoord zijn.

### HERGEBRUIK IN DE PRAKTIJK – VAN BRIENOORDBRUG

De coalitie Amsterdam, Rotterdam en Rijkswaterstaat is al langer bezig met het hergebruik van bruggen. Zo wordt voor de Keizersveerbrug (bij de A27 over de Maas) momenteel onderzocht of hergebruik van deze brug als extra verbinding tussen Zaandam en Amsterdam mogelijk is<sup>1</sup>.

Een onderzoek naar de mogelijkheden voor hergebruik van de Rotterdamse Van Brienoordbrug is onlangs van start gegaan. De brug in de A16 over de Nieuwe Maas is met een breedte van 36 meter en een hoofdoverspanning van 307 meter de langste boogbrug van Nederland. Met zes rijstroken per boogbrug en ruim 230.000 voertuigen per dag bovendien één van de drukste bruggen van Europa. Deze iconische brug - de oostelijke zijde is gebouwd in 1965 en de westelijke zijde in 1990 - is door de toegenomen verkeersintensiteit toe aan vervanging.

<sup>1</sup> Dit betekent dan dat deze brug voor de tweede keer een andere locatie krijgt: begonnen als een gedeelte van de Moerdijkbrug (1936), dan als de brug bij Keizersveer (1978) en nu weer in een nieuwe verbindingsweg tussen Amsterdam en Zaandam.

De westelijke boogbrug wordt vervangen door een nieuwe boogbrug. Vervolgens wordt de westelijke boog gerenoveerd en hergebruikt op de plek van de oostboog. De oostboog komt daardoor vrij voor hergebruik. De westelijke helft wordt gerenoveerd en hergebruikt op de plek van de oostboog. Die wordt compleet vervangen en zou normaliter naar Tata Steel gaan. Doodzonde, want op een minder drukke weg kan de boog mogelijk nog lang mee. Daarom wordt nu onderzocht of de brug die in 2028 vrijkomt op een andere locatie een nieuwe bestemming kan krijgen. Dat is makkelijker gezegd dan gedaan. Bij het hergebruiken van een brug komt immers veel kijken.

### STAAT

Allereerst moet blijken of de staat van het kunstwerk hergebruik mogelijk maakt. Denk bijvoorbeeld aan de restlevensduur van de

constructie en het wegdek, maar ook aan het type verbindingen dat is gebruikt voor de brug. Bij het projectteam van de Van Brienoordbrug is goed inzicht in de staat van de oostelijke boog, vertelt projectmanager Roy Stroeve: “We hebben een 3D-modellering van de brug gemaakt. Hiermee kunnen we de belasting op een nieuwe locatie doorberekenen. Aan de hand van de uitkomsten bepalen we of de brug in zijn huidige staat goed is, of dat deze versterkt moet worden.”

Bovendien zijn er inspectierapporten en bouwtekeningen beschikbaar. Met het staal is niets mis, benadrukt Stroeve. Ook bij de conservering van de brug komt het een en ander kijken. Zo is bij de Van Brienoordbrug de toepassing van zware metalen een aandachtspunt.



Voorgenomen uitwisseling westelijk deel Brienoordbrug

We zijn zelfs meerdere keren gebeld door bezorgde passanten omdat ze onder de brug grote roestplekken meenden te zien. Geen zorgen, de brug was vroeger rood en deze kleur komt er hier en daar weer doorheen

## DEMONTAGE

In tegenstelling tot de bouw van een nieuwe brug is bij hergebruik demontage een belangrijk thema. Demontage voor hergebruik vraagt namelijk een totaal andere werkwijze en uitvoeringsmethodiek dan sloop. Het is belangrijk om zo vroeg mogelijk in het proces de mogelijkheden en voorwaarden in kaart te brengen. Rijkswaterstaat zal bij de Van Brienoordbrug in het contract meenemen dat de brug zó verwijderd wordt dat hij intact blijft. Dat vergroot de kans op hergebruik. Nadenken over tijdelijke opslag is ook nodig. In veel gevallen geldt namelijk dat vraag en aanbod nooit geheel op elkaar aansluiten. Door de grootte van de brug is de zoektocht naar een tijdelijke ligplaats niet eenvoudig. Er zijn maar weinig werven die ruimte hebben voor deze boog. Bovendien is een ver transport duur en een belasting voor het milieu. Daarom denkt Rijkswaterstaat nu al na in hoeverre er moet worden gestart met het zoeken naar een opslagplek voor de brug vanaf 2028.

## TRANSPORT

Aan een aantal belangrijke voorwaarden voor hergebruik van de Van Brienoordbrug is dus voldaan. Er is gedetailleerd inzicht in de staat en de brug is goed demonteerbaar. Bovendien is bij een brug van dit formaat de milieuwinst in hoeveelheid vermeden materialen en uitstoot van broeikasgassen gigantisch. Maar deze grootte vormt ook een extra uitdaging, niet alleen voor de opslag maar ook het transport naar een nieuwe locatie.

Zo past de boog niet onder de Botlekbrug door. Hoe verder weg de bestemming voor de brug, hoe meer obstakels er op de route verschijnen. De weg naar de zee is wél vrij. Roy Stroeve: "Qua kostenplaatje en milieu-impact vervoer je zo'n gevaarte liever niet te ver, maar in theorie zou je er door de vrije doorgang richting de Noordzee op een rustige dag zelfs mee naar Engeland kunnen varen." Of de brug wel zeevaardig is, moet overigens nog uitgezocht worden. "Ik vermoed zelf dat de boog voor zeevaart eerst versterkt zal moeten worden."

## NIEUWE LOCATIE

Of de nieuwe locatie nou de regio Rotterdam of het Verenigd Koninkrijk is, de ontvanger zal in een vroeg stadium moeten nadenken over inpassing van de brug. Het meenemen van hergebruik in de verkennings- en planfase is van belang voor de capaciteit, planning en het budget. Ook kan zo een tweedehands brug worden ingepast in het landschap of zelfs dienen als uitgangspunt voor het landschapsplan van de nieuwe verbinding.

Bovenal moet helder zijn aan welke eisen een nieuwe verbinding moet voldoen. Welke overspanning moet de brug bijvoorbeeld hebben en wat is de functie? Rijden straks auto's en vrachtwagens over de brug of fietsers en trams? Aan de hand van deze gegevens kan dan met behulp van het projectteam van de Van Brienoordbrug bekeken worden of de boogbrug zich hiervoor leent.

Naast inpassing van de boogbrug als verbinding zijn er ook mogelijkheden om de boogbrug in een andere functie te hergebruiken, waarbij de iconische waarde toch behouden kan blijven. Zo zou de Van Brienoordbrug kunnen dienen als ecoduct, als onderdeel van een woningbouwproject of zelfs een bedrijvencomplex kunnen huisvesten. Dit alles gaan we de komende tijd uitzoeken.

Hergebruik is nog niet gangbaar. Hoewel dit ook bij het project zelf al wordt toegepast (de Westboog wordt immers hergebruikt op de plek van de Oostboog) bestaan er daarom nog veel onzekerheden. Een bevlogen opdrachtgever en projectleider zijn daarom onmisbaar. Tegelijkertijd bieden projecten als deze een kans voor een koploperspositie in een transitie naar een circulaire economie. Inpassen van een icoon als de Van Brienoordbrug in een nieuwe omgeving zorgt automatisch voor een voorbeeldfunctie.

## JUIST NU!

De Van Brienoordbrug is één van de vele bruggen die de komende tijd aangepakt moeten worden. Door de toename in verkeer zijn veel bruggen uit de vorige eeuw nu aan renovatie toe. Rijkswaterstaat en andere overheden staan daardoor nu aan de grootste onderhoudsopgave uit hun geschiedenis. Het grootste deel van de te renoveren bruggen wordt natuurlijk opgeknapt, maar er is ook een deel dat vervangen moet worden. En de daaruit vrijkomende bruggen en onderdelen, bieden mooie kansen om elders te worden hergebruikt.

Dus: neem hergebruik expliciet mee in je verkenning en houd de Nationale Bruggenbank in de gaten.

■  
Wil je meer weten? Bekijk dan de handleiding 'hergebruik bruggen'. Deze is gemaakt voor alle spelers in het veld en geeft inzicht in de randvoorwaarden en thema's en helpt bij de afweging om wel of niet voor hergebruik te kiezen.



Brug over het Julianakanaal te IJtteren (L)