



DE NIEUWE 70 JAAR OUDE GEVLEBRUG AMSTERDAM

1 Zicht op de Oostertoeegang
vanaf het IJ in 1930
© Beeldbank Gemeente
Amsterdam, Beentjes, 2019

Daan Alsem, Sander Jacobs, Myrte Post | Royal HaskoningDHV

ONTWERP UITGANGSPUNTEN

In maart 2001 liet G.J. Arends in het artikel in NBS-Nieuws 9 (voorloper van BRUGGEN) al weten dat “.. er vergevorderde plannen waren om de hefbrug de ‘Oostertoeegang’ op een andere locatie weer in oude glorie terug te plaatsen”, en zo geschiedde 19 jaar later, in 2020. Deze 70 jaar oude, iconische stalen hefbrug is nu als ‘Gevlebrug’ in het Houthavenproject in oude glorie hersteld en te bewonderen.

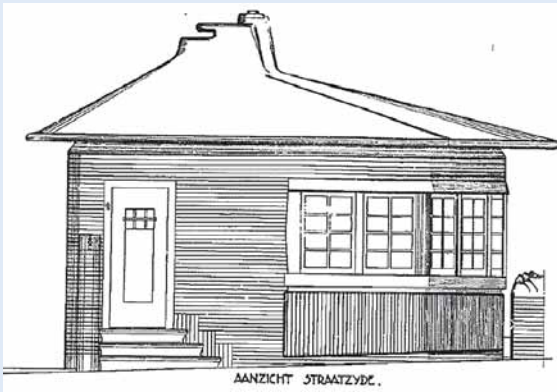
HEFBRUG DE ‘OOSTERTOEGANG’

De hefbrug ‘Oostertoeegang’ is in 1930 aangelegd vlak ten oosten van het Centraal Station Amsterdam in De Ruijterkade. Het water, genaamd Oostertoeegang, is de doorvaart naar de Geldersekade of de doorvaart naar het Damrak vanaf het IJ.

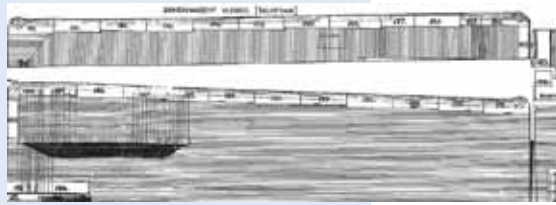
Zoals beschreven in [1] is de hefbrug een vervanging van de nog voor 1930 daar aangelegde draaibrug. De hefbrug ‘Oostertoeegang’ is een Piet Kramerbrug.



2 Aanzicht Brugwachtershuisje 1930
© Beeldbank gemeente Amsterdam



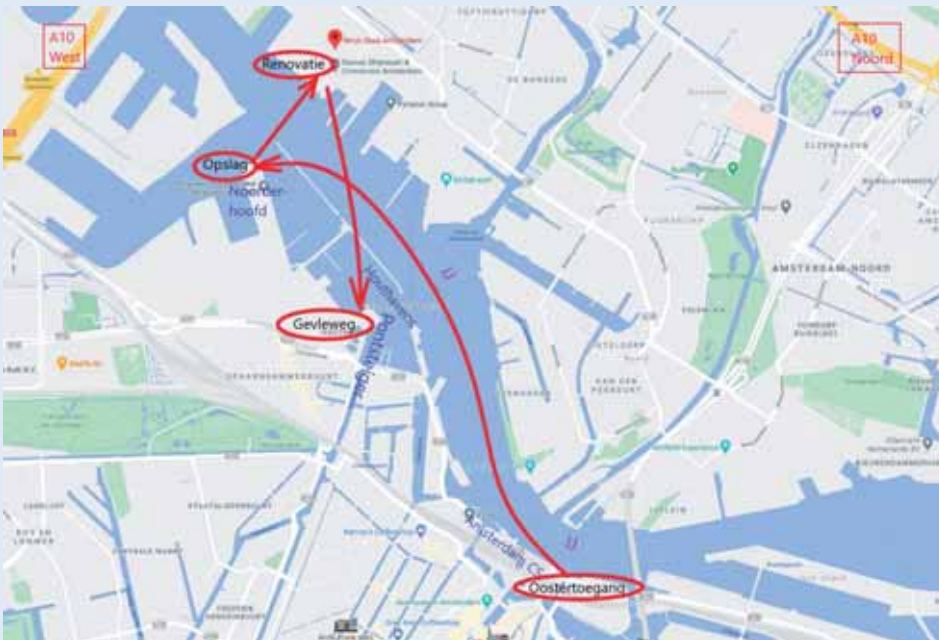
3 Kenmerkend brugwachtershuisje 1930
© Stadsarchief Gemeente Amsterdam



4 Natuurstenen
leuningfragment
© Stadsarchief Gemeente
Amsterdam



← 5 Vermelding
bouwjaar 1930
© Fotografische Dienst
Bouwkunde, TU Delft, [1]
Publicatie Arends G.J., NBS-
Nieuws 9, 2001 en Beentjes,
2020



6 Route van de hefbrug 'Oostertoeegang
naar de Gevelbrug'

Piet Kramer geldt als 'den Bruggenbouwer van Amsterdam'. Kenmerkend is het brugwachtershuisje en de monumentale aankleding van de landhoofden en leuningen daarbij met natuursteen vormen van de beeldhouwer Hildo Krop [1].

In 2000 is door de Gemeente Amsterdam besloten om de brug te vervangen, maar vanwege de monumentale waarde, met de toezegging dat deze later elders weer teruggeplaatst wordt. Het brugdek, de vier heftorens, delen van het brugwachtershuisje, de natuurstenen onderdelen, de hekwerken en het hefmechanisme zijn zolang in opslag gegaan. Sindsdien heeft de brug de route afgelegd, als aangegeven in fig. 6.

MONUMENTALE WAARDE

De monumentale waarde is in 2016 vastgesteld in het Cultuurhistorisch rapport Oostertoeegang (Brug 276) te Amsterdam door Ir. G.J. Arends [2] als volgt: "De combinatie van geklonken staal voor de brug en de heftorens, smeedwerk voor de hekwerken, graniet en donkere baksteen voor de borstweringen en het brugwachtershuisje, de forse witgeschilderde kozijnen gaven de brug een degelijk uiterlijk. De samenhang van de toegepaste materialen en de kwaliteiten ervan gaven de brug onmiskenbaar een voorname schoonheid."



7 Transport in 2000 van de Oostertoeegang en heftorens naar de opslag
© Archief Gemeente Amsterdam



De samenhang van de toegepaste materialen en de kwaliteit ervan gaven de brug onmiskenbaar een voorname schoonheid



8 Monumentale brugonderdelen en natuursteen in de opslag
Onderzoek opslagterrein Fosfaatweg, Royal HaskoningDHV, 2016

En ook:

“De brug vormt een belangrijke overgang voor wat betreft de uitbundigheid van de decoratie. Bijzonder bij deze brug is het gebruik van de hoofdligger als brugleuning, wat niet veel voorkomt.”

De opgave van de Gemeente Amsterdam is vanaf 2016 om op basis van deze monumentale waarde de Oostertoegang zo mogelijk als monument, in dit geval als vaste brug, te herplaatsen als onderdeel in de nieuwbouw van de Houthavens. Daarbij geldt de opgave zoals Arends schrijft:

“De configuratie van de brug, het brugwachtershuisje en de borstwering met de hekwerken, dient een kopie te zijn van het oorspronkelijke concept. Daarbij is echter de aansluiting van het object op de nieuwe omgeving en omgekeerd van groot belang. Het oude object moet niet als een vreemde eend in de nieuwe omgeving worden gezien, maar daarmee harmoniseren. Dat vereist een zorgvuldig ontwerp van de aansluitende elementen.”

De aandacht moet dan uitgaan naar vooral de beide hoofdliggers, de verbindingen, het brugwachtershuisje, de borstwering, het hekwerk met zo veel mogelijk hergebruik van materialen of eventueel het zo goed mogelijk identiek namaken daarvan en ook in het geval van de vaste brug, het terugplaatsen van de heftorens en de staalkabels.

| | Element | C.H.W. | Intr.W. |
|----|--|--------|---------|
| 1 | Natuursteen beeldhouwwerk | ++ | ++ |
| 2 | Natuursteen rechte elementen | ++ | + |
| 3 | Baksteen | ++ | + |
| 4 | Leuningen op natuurstenen dekzerken | ++ | + |
| 5 | Smeedijzeren hekwerk | ++ | ++ |
| 6 | Hang en sluitwerk (krabbelijzers?) | ++ | + |
| 7 | Hoofdliggers val | ++ | ++ |
| 8 | Dwarsdragers en langsliggers | + | ± |
| 9 | Heftorens | ++ | + |
| 10 | Bewegingswerk en aandrijving | ++ | + |
| 11 | Afsluithekken | ++ | ++ |
| 12 | Raamkozijnen brugwachtershuisje | ++ | + |
| 13 | Houten dakconstructie brugwachtershuisje | + | + |

C.H.W. = cultuurhistorische waarde

++ zeer hoge mate
+ hoge mate
± redelijke mate

Intr.W. = Intrinsieke waarde

++ zeer hoog; mag niet zomaar worden vervangen
+ hoog; mag indien nodig worden vervangen door 'identieke' elementen
± laag; mag worden vervangen door een gelijkvormige constructie

9 De Waardestelling van de onderdelen [2]

UITWERKING ONTWERP

De Gemeente Amsterdam heeft het besluit genomen om de Oostertoegang als Piet Kramerbrug, later genaamd Gevlebrug met

brugnummer 2430, als vaste brug terug te plaatsen in het plan Houthavens vanaf de Pontsteigergarage naar het Karlskrona-eiland.

GEVLEBRUG

De Gemeente Amsterdam heeft in het gemeentebblad [5] de brugnaam 'Gevle' toegelicht als verwijzing naar de voormalige houthaven in het Zweedse Gävle, waar Amsterdam honderden jaren geleden handel mee dreef. De brug ligt in de Gevleweg in de

Houthavens. De naam Gevleweg is in februari 1940 al gebruikt bij de weg door de oude Houthavens, nog voor de demping van de havens naar de huidige situatie. Bij die demping verdween de oude Gevleweg onder het zand.

Vanaf 2016 is de uitwerking van het ontwerp van de Gevlebrug gestart en stapsgewijs doorlopen van een schetsontwerp naar bestek, waarbij vanaf het begin nagegaan is in hoeverre de Oostertoeegang herbouwd kon worden, zowel met betrekking tot de stedenbouwkundige inpassing in de nieuwe situatie, vanuit Monumentenzorg Amsterdam en vanuit technische afwegingen voor het kunnen dragen van de verkeersbelastingen. Alle opties daarbij waren daarbij nog mogelijk.

Een belangrijk punt daarbij was de ligging bij de Pontsteigerparkeergarage en een mogelijke integratie van de ingang van de garage met het brugwachtershuisje. Een alternatief was een vrijstaand brugwachtershuisje, mogelijk in gebruik als kiosk of andere bestemming.

Royal HaskoningDHV heeft samen met Obbe Norbruis Stedebouw & Advies en Kerste-Meijer Architecten, in overleg met het Ingenieursbureau Gemeente Amsterdam en de afdeling Monumentzorg Amsterdam, het eerste schetsontwerp voor de nieuwe Gevlebrug opgesteld. Kerste-Meijer Architecten verzorgde daarbij het bouwkundig ontwerp van het brugwachtershuisje en het natuursteen vanuit de Gemeente Amsterdam. In het schetsontwerp zijn verschillende opties A t/m D voor herplaatsing uitgewerkt (zie fig. 12 t/m 15):

- A 'Oorspronkelijk en nauwgezet naar Kramer, met zoveel mogelijk dezelfde positionering, maatvoering en vormen en materialen. Het brugwachtershuisje in dezelfde positie aan de IJ-zijde als destijds, met aan de andere zijde van de brug de ingang van de parkeergarage.
- B 'Gereconstrueerd nauwgezet naar Kramer', met wel dezelfde vorm en materialen, maar andere positionering van het Brugwachtershuisje, bij de ingang van de Parkeergarage Pontsteiger.

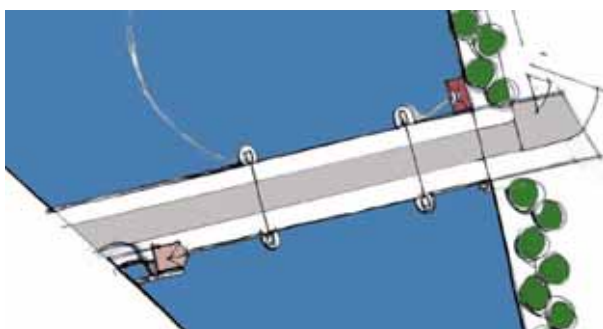


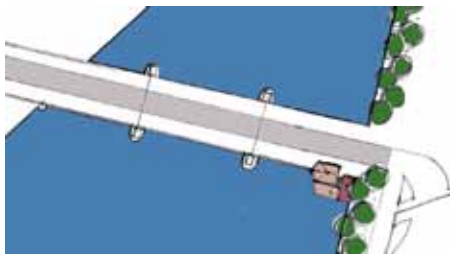
10 De voormalige Gevleweg langs de Spoorweghaven in de oude situatie van de Houthavens
© Fragment van de kaart van Amsterdam, 5^e uitgave door N.V. Cartographia en H. van Dielen & #38; #38; 1939-1940



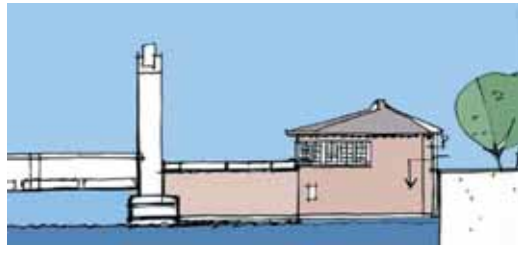
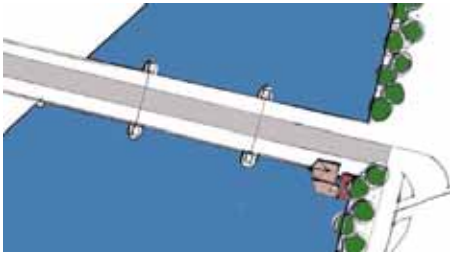
↑ 11 Herbouw Piet Kramerbrug (Brug 276) in de vernieuwde Houthaven
© Royal HaskoningDHV, 2016

↙ ↘ 12 Schetsontwerp A - Oorspronkelijk

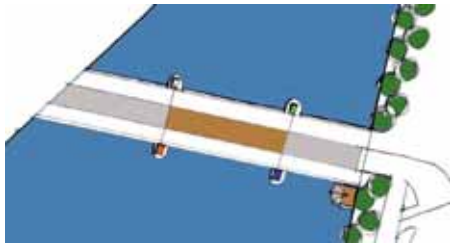




13 Schetsontwerp B - Nauwkeurig



14 Schetsontwerp C - Vrij



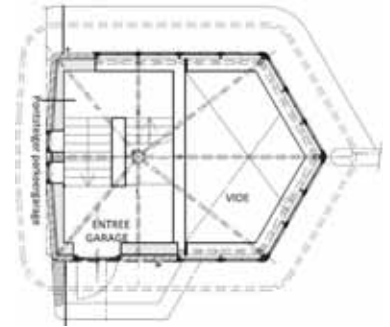
15 Schetsontwerp D. Follie

↙ ↘ 16 Zicht vanaf de brug op het brugwachtershuisje, geïntegreerd met de entree van de Pontsteigergarage

© Kerste-Meijer Architecten, 2018

C 'Aangepast vrij naar Kramer', als bij B. maar nu met een vergrote Brugwachtershuisje, conform het ontwerp Kerste-Meijer Architecten, in combinatie met de ingang Parkeergarage Pontsteiger.

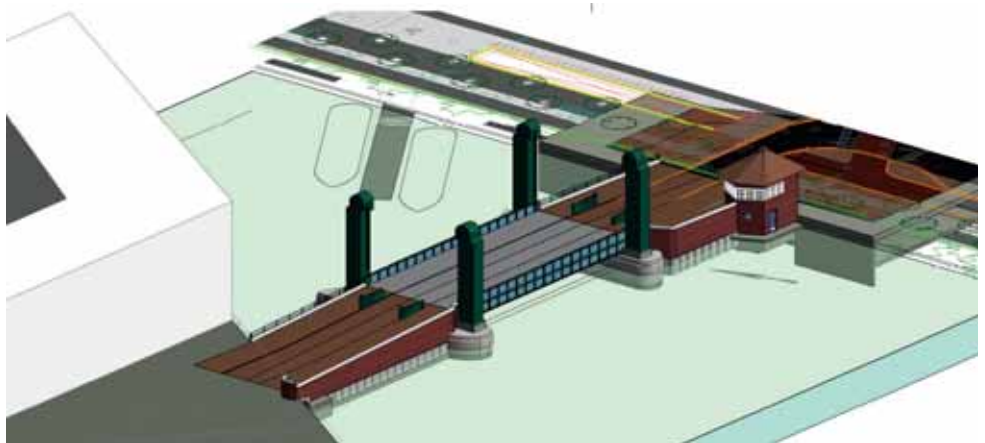
D 'De constructivistisch follie naar Kramer', met afwijkende kleuren en afwijkend brugwachtershuisje, zonder monumentenstatus.



Vanuit Stedenbouwkundige afwegingen is uiteindelijk een combinatie van optie B en optie C uitgewerkt:

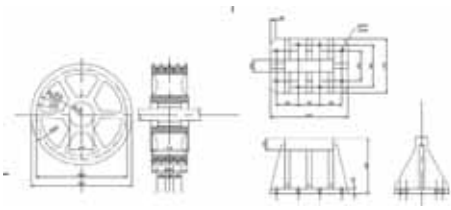
- de ligging van het brugwachtershuisje is als bij optie C;
- de entree van de Pontsteigergarage is volledig geïntegreerd in het brugwachtershuisje als bij optie C;
- de afmetingen daarvan zijn als in optie B en zijn daarmee ongewijzigd ten opzichte van de oorspronkelijke situatie in 1930.

Het doel daarbij was om, indien mogelijk, de monumentstatus te behouden door de vorm, afmetingen en materialen zoveel mogelijk oorspronkelijk te houden, met zoveel mogelijk hergebruik van materialen en



17 Uiteindelijk ontwerp Gevebrug tussen het Karlskrona-eiland (l) en de Pontsteigergarage (r)

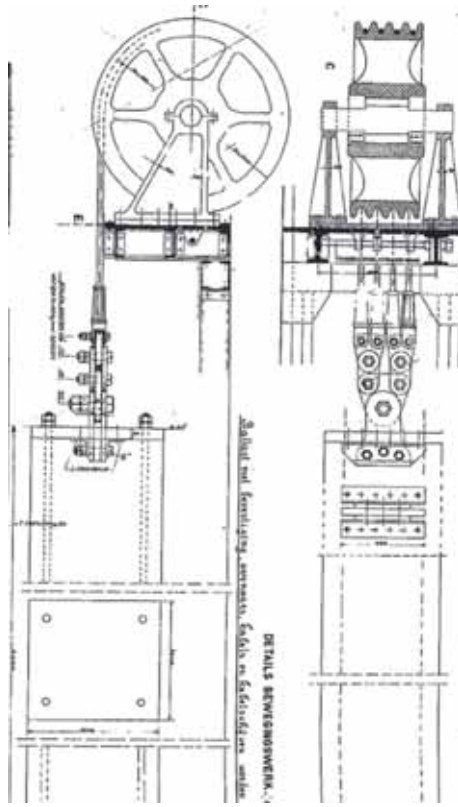
© Voorlopig Ontwerp, Royal HaskoningDHV, 2017



↑ → 18 Hergebruik onderdelen wiel heftoren en stalen oplegging hoofdliggers
© Royal HaskoningDHV, 2017

onderdelen, vooral het brugwachtershuisje, de natuurstenen leuningen, de heftoren en het val. Ook zijn de niet-direct zichtbare, losse onderdelen van de heftoren als de ophanging van de kabels en de gewichten en de stalen oplegging van de hoofdliggers zoveel mogelijk hergebruikt.

Gezien de slechte staat van het oorspronkelijke val van de Oostertoegang zijn constructieve herberekeningen uitgevoerd om na te gaan hoeveel van het stalen val van de oude brug nog herbruikbaar was. De dwarsdragers, hoofdliggers en alle verbindingen zijn volgens de huidige normen en Bouwbesluit nagerekend. Het staal van het val is daarbij onderzocht op corrosie en treksterkte, evenals de staat van de klinknagels en op chroom en zware metalen.



Het houten voetgangersdek moest in elk geval geheel vervangen worden. De stalen dwarsdragers en hoofdliggers waren naar verwachting nog herbruikbaar. Door de brug

te ontwerpen met een verhoogde scheiding van de rijbaan voor fietsers en auto's met het trottoir voldeed het stalen val, na grondige renovatie, nog juist als verkeersbrug. De dwarsdragers en de hoofdliggers blijven behouden, maar er komt een geheel vernieuwd stalen dek voor zowel voetgangers als voor het fiets- en autoverkeer. Het nieuwe stalen dek is daarbij uitgevoerd als staalplaat met trogliggers.

De stalen heftoren met de vaste ophangkabels konden worden teruggeplaatst, evenals de metselwerk leuningen en landhoofden met zoveel mogelijk oorspronkelijk natuursteen. Ook de beweegbare hekwerken konden als vaste hekken worden teruggeplaatst. Het oorspronkelijk bewegingswerk is niet meer in gebruik, maar wel nog behouden. Het plan is om deze in de kelder van het brugwachtershuisje te plaatsen, zodat deze zichtbaar blijft vanaf het trappenhuis in de entree van de parkeergarage. Het brugwachtershuisje, dat dienstdoet als toegangspoort voor de parkeergarage in de pontsteiger, is constructief volledig los van de Pontsteigeringang uitgevoerd. De tijdelijke glazen toegang die aan de entree van de Pontsteigergarage was gebouwd, is verwijderd nu de entree onderdeel is van het brugwachtershuisje. Door deze constructies volledig onafhankelijk te houden door de bouw van de Gevlebrug en het brugwachtershuisje, zijn er geen aanvullende belastingen op de bestaande Pontsteigergarageconstructie en is daarmee ongewenste beïnvloeding op de garageconstructie voorkomen.



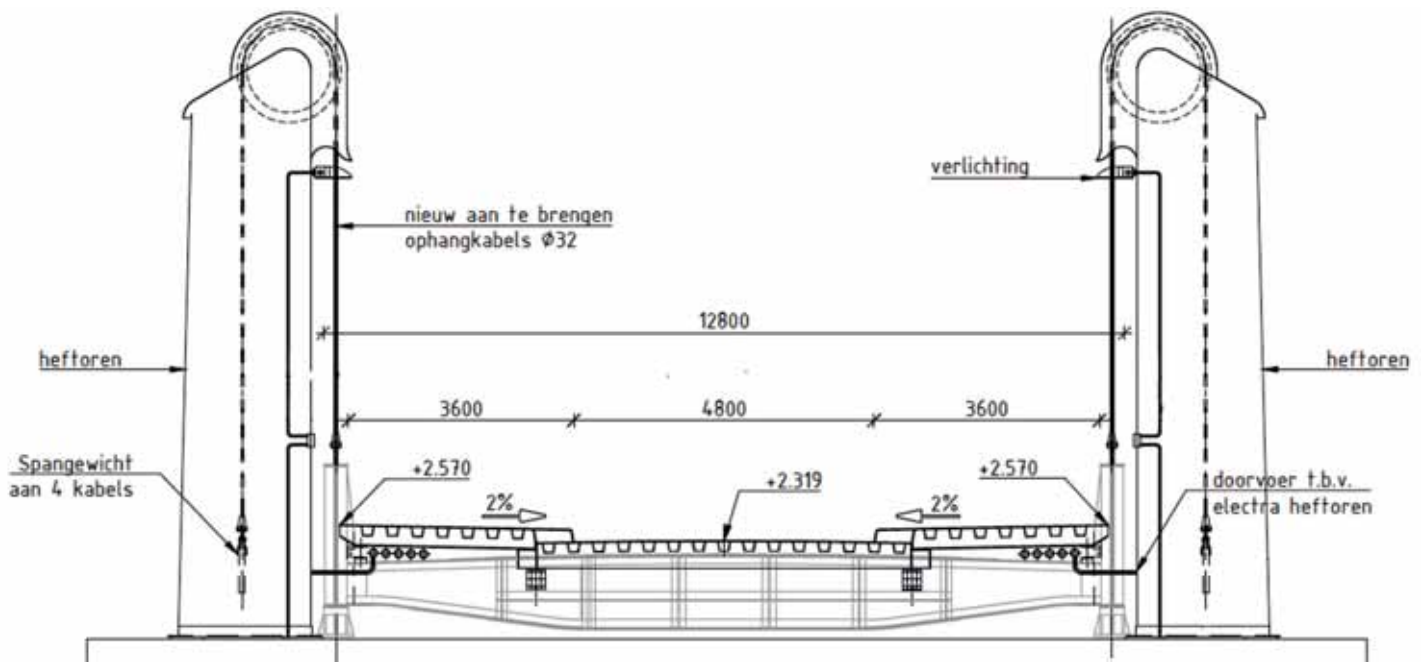
19 Hergebruik stalen val, dwarsdragers en te vervangen voetgangersdek
© Royal HaskoningDHV, 2016

ONTWERP VAN DE AANBRUGGEN

De aanbruggen zijn ontworpen als prefab betonnen liggers op betonnen landhoofden. De landhoofden hebben de oorspronkelijke vorm van de Oostertoegang en ook weer met natuursteen. Daarbij wordt zoveel mogelijk natuursteen hergebruikt, vooral voor de zichtbare kopsen kanten van de landhoofden.

MONUMENT

Door het behoud van alle in figuur 7 genoemde monumentale waarden, met uitzondering van het bewegingswerk, blijft de

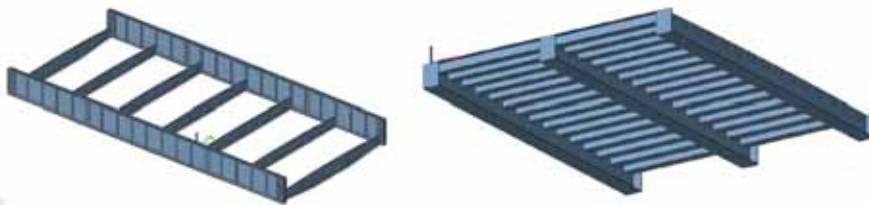


20 Doorsnede
© Royal HaskoningDHV, 2018

RENOVATIE EN HERPLAATSING

In 2018 is de renovatie en aanleg van de Gevebrug als RAWbestek gegund aan de Gebroeders Beentjes GWW. De brug en alle materialen zijn na het verwijderen van het voetgangersdek voor renovatie overgebracht vanaf de opslag naar de werkplaats aan de overzijde van het IJ.

Na conservering en afwerking is de brug in november 2019 overgevoerd naar de Houthavens Geveleweg en over een tijdelijke bouwweg per as vervoerd naar zijn nieuwe locatie.

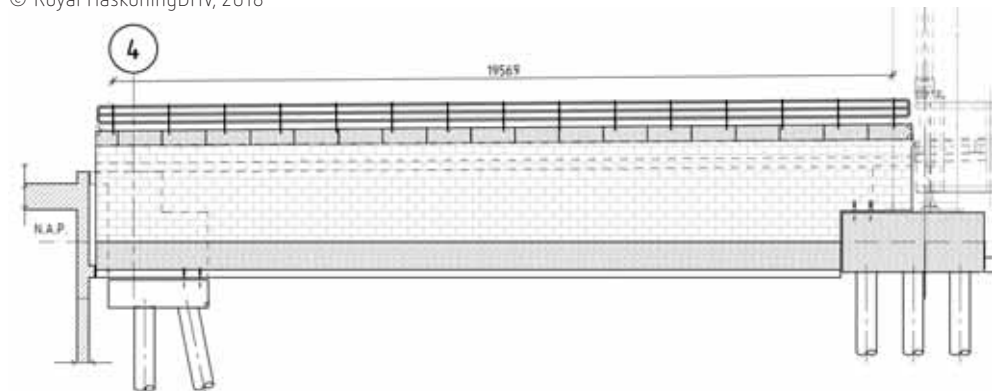


21 Rekenmodellen hoofdliggers en dwarsdragers en stalen dek met trogliggers
© Royal HaskoningDHV, 2018

brug behouden als monument. TE VERWACHTEN LEVENSDUUR EN TOEKOMST

De verwachte levensduur van de Oostertoegang is tenminste 30 jaar. Het ontwerp is toekomst-robust uitgevoerd door voor de landhoofden en paalfunderingen uit te gaan van het dragen van het extra gewicht van een toekomstig betonnen dek tussen de stalen hoofdliggers. Een dergelijk betondek is veel zwaarder dan de lichtere stalen dwarsdragers en het stalen dek. In dat geval zijn de stalen dwarsdragers met het dek vervangen door een volledig zelfdragend betondek. De stalen hoofdliggers hebben dan geen dragende functie meer, maar blijven voor het uiterlijk behouden aan de zijkant van het dek. Reguliere inspecties van het stalen val door Monumentenzorg Gemeente Amsterdam zullen in de komende 30 jaar uitwijzen hoe het stalen val zich houdt. Daarmee wordt te zijner tijd duidelijk of de stalen dwarsdragers na 30 jaar alsnog aan vervanging toe zijn.

↓ 22 Aanzicht aanbrug
© Royal HaskoningDHV, 2018



23 Transport vanaf de opslag naar de werkplaats aan de overzijde van het IJ
© Gebr. Beentjes GWW, 2019

De brug is op de werkplaats gezandstraald voor renovatie, waarna reparatie van het staal kon plaatsvinden.



24 Reparatie klinknagels en schetsplaten
© Gebr. Beentjes GWW, 2019

25 Laswerk van het nieuwe stalen troglijggerdek
© Gebr. Beentjes GWW, 2019

KLEUR

Van de huidige kleuren, zoals deze bij de opslag zijn aangetroffen, heeft men (nog) niet met zekerheid kunnen vaststellen of deze oorspronkelijk zijn. Uit de historische omschrijvingen waarin de kleurkeuzen van Kramer worden beschreven, bleek dat hij een breed palet hanteerde, waarbij ook geel, blauw en oranje voorkwamen. Dit kan erop wijzen dat de huidige zachtblauwe kleur van de vlakvullingen van de hoofdliggers (leuningen) oorspronkelijk is. In combinatie met het heldergroen van het overige leuningwerk is dit dus geen ondenkbare combinatie.

Direct na in gebruikname in 1930 hadden de heftorens een duidelijk donkere tint, die overeenkomsten vertoont met het groen van het leuningwerk.

Ten tijde van de bouw van de vaste brug in 1972 (dus op de plaats van de vroegere draaibrug), hadden de heftorens een veel lichtere tint gekregen.

Van de twee andere nog bestaande Piet Kramerhefbruggen, hebben de heftorens van de 'Kikkerbilsluis' (1940) een lichtgrijze en die van de Omval (1953) een helder tot donkergroene kleur.

Aangezien de Oostertoegangsbrug de eerste en de Omvalbrug de laatste hefbrug van Kramer is (tevens zijn laatste werk), met daartussen een tijdspanne van ruim 20 jaar, is het aannemelijk te veronderstellen dat groen de oorspronkelijke kleurkeuze voor de heftorens is. De voorkeur gaat dan ook uit naar deze kleur in de nieuwe situatie. Al het overige metaalwerk, zoals leuningen, draaihekkens, hang- en sluitwerk, etc. had en heeft nog steeds dezelfde groene kleur. Het val en de heftorens zijn daarom mosgroen (RAL6005) met vlakvulling van de hoofdliggers in pastelblauw (RAL5024).

Het bestaande natuursteen is professioneel gereinigd en hersteld en zoveel mogelijk hergebruikt. Er is nieuw natuursteen uit een groeve in Duitsland gehaald.

De nieuwe 70-jaar oude Gevlebrug is in 2020 weer in gebruik genomen en zal binnenkort de status van gemeentelijk monument krijgen. Op deze wijze is een prachtig monument in ere hersteld. Het is een uniek voorbeeld van duurzaam hergebruik van een oude brug in plaats van het verloren laten gaan van monumentale waarde.



LITERATUUR

- Arends, G.J., (2001), Oostertoegang, NBS-Nieuws 9 maart 2001, Nederlandse Bruggen Stichting, The Netherlands, p. 1-5;
- Arends, Ir. G., (2016), Cultuurhistorisch rapport Oostertoegang (Brug 276) te Amsterdam, Nederlandse Sluizen en Stuwen, Gouda, The Netherlands, p.1-8;
- Hogesteegeer, Ing. P., Vergoossen Ir. R. en Bruchner, Ir. M., (2020), THE RELOCATION OF A HERITAGE BRIDGE, IABSE Symposium, Wroclaw, Poland, p. 1-8;
- Derksen D., (2016) Notitie over Brug 276 (Oostertoegang), Gemeente Amsterdam, p.1-7;
- Gemeentebled Naamgeving openbare ruimte, Gemeente Amsterdam, (2017), Nr. 222623 15 december 2017, Amsterdam, p.1-2.

| Onderdeel | Kleur / materiaal | RAL |
|-------------------------------|---|----------|
| heftorens | mosgroen | RAL 6005 |
| hoofdliggers | mosgroen | RAL 6005 |
| vlakvulling hoofdligger | pastelblauw | RAL 5024 |
| leuningwerken | mosgroen | RAL 6005 |
| belettering 'oostertoe- gang' | signaalrood | RAL 3001 |
| stalen afsluithekkens | mosgroen | RAL 6005 |
| vlakken op afsluithekkens | verkeerswit | RAL 9016 |
| overige stalen onderdelen | mosgroen | RAL 6005 |
| kozijnhout | crèmewit | RAL 9001 |
| plafondoverstekken | crèmewit | RAL 9001 |
| natuursteenwerk | gebouchardeerd graniet | |
| metselwerk | roodbruine hardgrauw vormbaksteen in kruis- / koppen- / halfsteensverband | |
| deuren hardglas | hardglas met 'historische print' | |
| dakbedekking | kunststof in steenrode kleur | |
| rijdek / trottoir op het val | split in grijstinten | |
| rijbaan aanbrug | klinker, keiformaat, roodbruin genuanceerd in keperverband | |
| trottoir aanbrug | klinker, Lingeformaat roodbruin genuanceerd | |



27 Na conservering, transport en inrijden val over de bouwweg Houthavens naar de Gevleweg
 © Gebr. Beentjes GWW, 2019



28 Gevlebrug op de locatie Gevleweg aansluitend aan de Pontsteiger
 © Gebr. Beentjes GWW, 2020



29 Brugwachtershuisje en
 natuurstenen ornament Gevlebrug
 © Gebr. Beentjes GWW, 2020



30 Het voormalige stalen val als vast brugdek
 in de Gevlebrug
 © Gebr. Beentjes GWW, 2020