



Vervanging fiets- en voetgangersbruggen

Webinar vervanging bruggen

maart 2023

ipv Delft creatieve ingenieurs



Vervanging houten fiets- en voetgangersbruggen

In Nederland ligt een grote vervangingsopgaven van houten fiets- en voetgangersbruggen uit de jaren '70 - 90'.

In Nederland zijn naar schatting 14.000 van deze fiets- en voetgangersbruggen.

(bron: <https://www.gwwtotaal.nl/>)

Dit type houten brug heeft een levensduur van ca. 40 jaar.



Vervanging houten fiets- en voetgangersbruggen

Voordelen houten bruggen;

- hernieuwbare grondstof
- CO2 opname in hout
- relatief lichte brug
- gunstige prijs

Nadelen houten bruggen;

- korte levensduur / onderhoudsintensief

Vervanging houten fiets- en voetgangersbruggen

Meest voorkomende vragen vervangingsopgaven fiets- en voetgangersbruggen?

- ontwerp standaard brug / bruggenfamilie
 - onderhoudsarm
 - verzorgde beeldkwaliteit
 - ontwerp geschikt voor uitvraag / aanbesteding
 - duurzaam / circulair

Standaard bruggen Alphen a/d Rijn

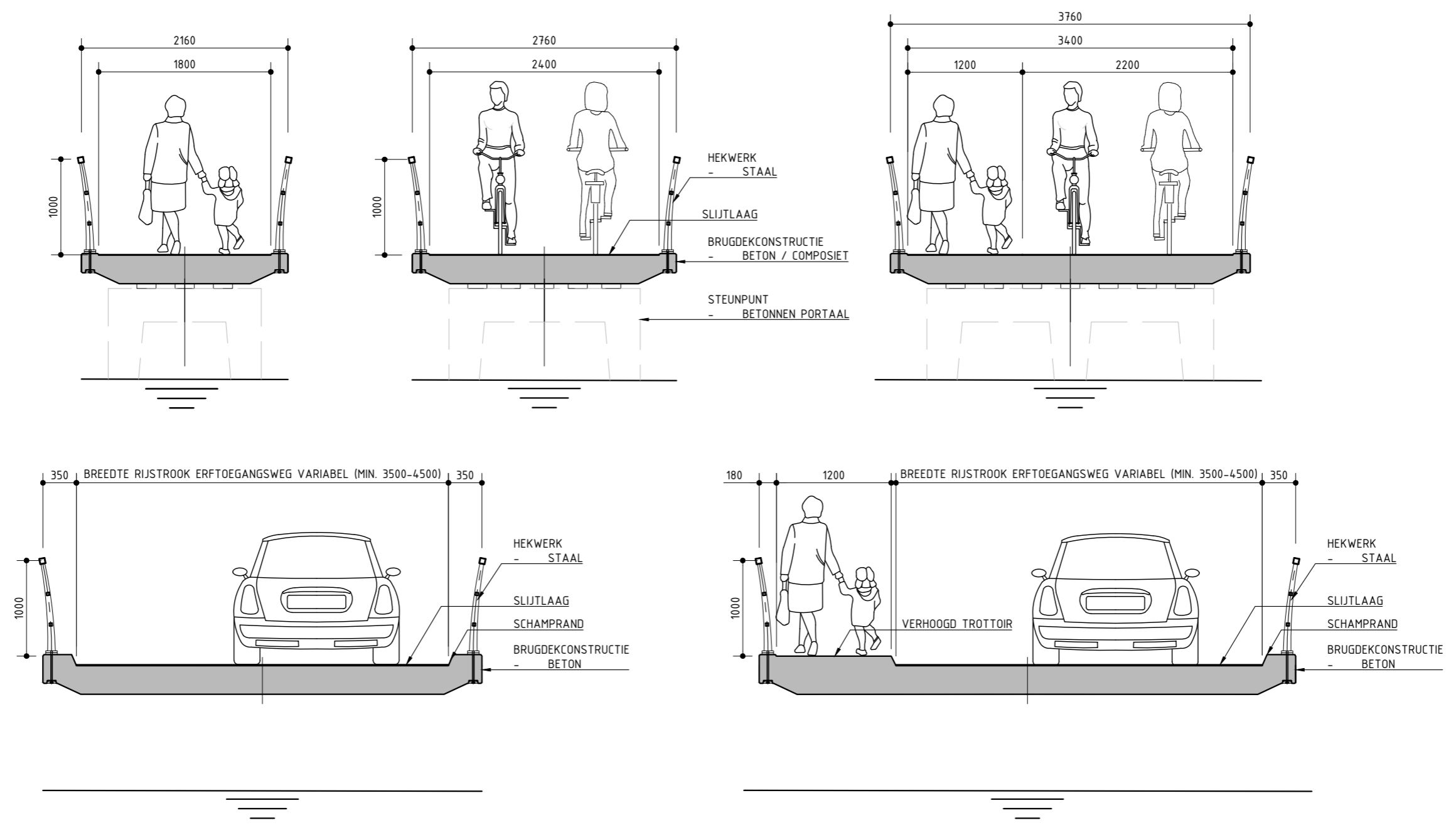
onderhoudsarm (geen hout)
ontwerp voor aanbestedingen

Vervanging houten fiets- en voetgangersbruggen

Voorbeeld gemeente Alphen a/d Rijn

- areaal ca. 600 bruggen
- houten fiets- en voetgangersbruggen ca. 150 bruggen
- houten fiets- en voetgangersbruggen ca. 100 bruggen 1970 -1990
- levensduur standaard 40 jaar, Alphen 30-60 jaar

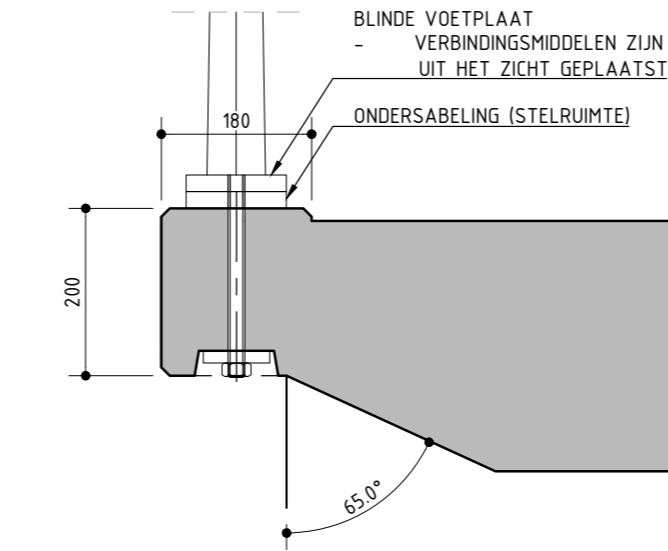
Standaard bruggen Alphen a/d Rijn



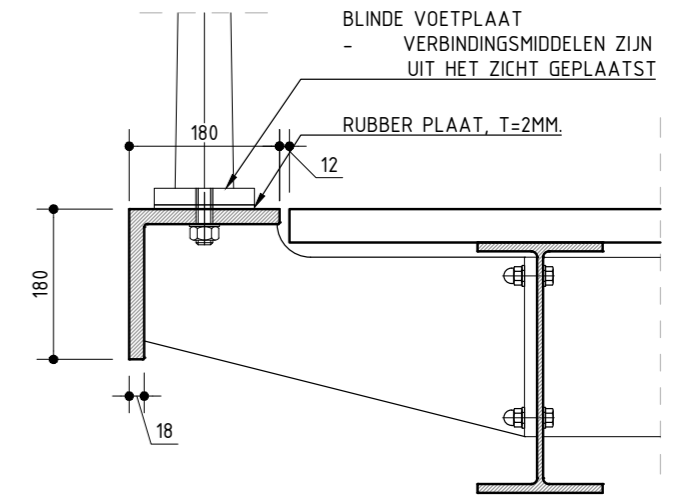
Standaard bruggen Alphen a/d Rijn

standaard details:

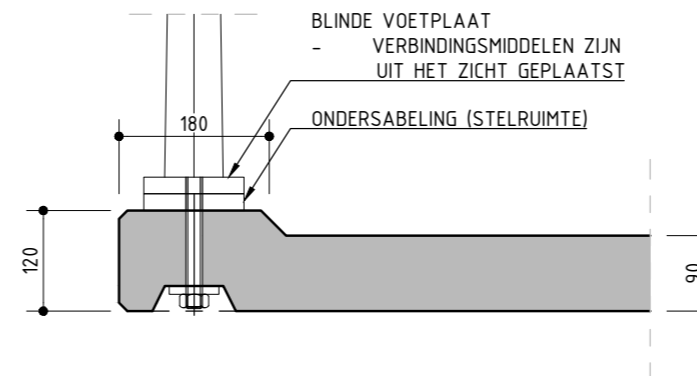
- brugrand
- leuning
- toog
- landhoofdafwerking
- taludbekleding



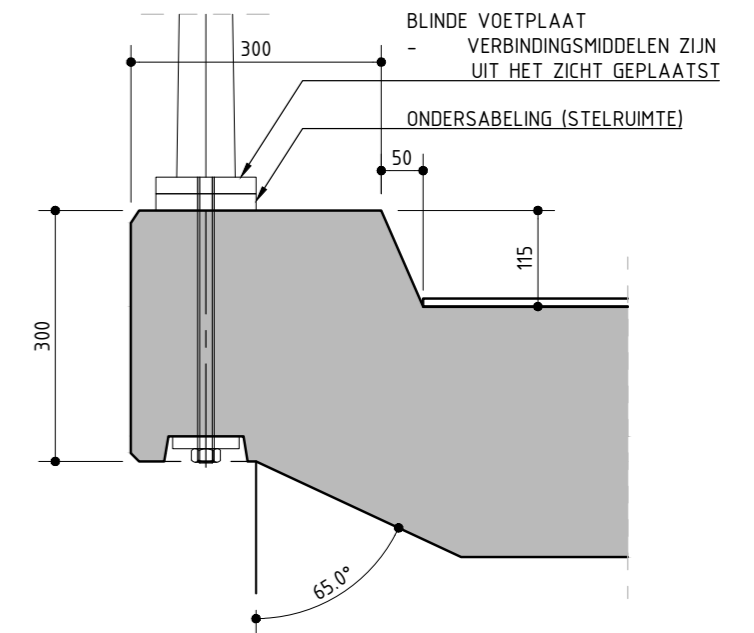
RANDEDETAIL TYPE LANDELIJK - BETON EN COMPOSITIET



RANDEDETAIL TYPE LANDELIJK > STAAL

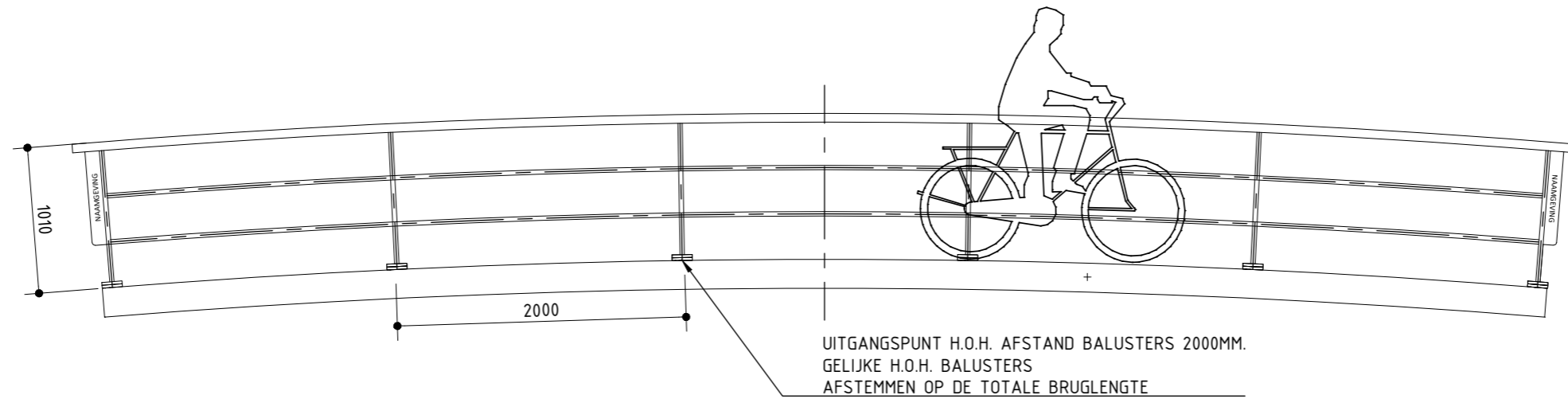


RANDEDETAIL TYPE LANDELIJK - UHSB + STALEN LIGGERS

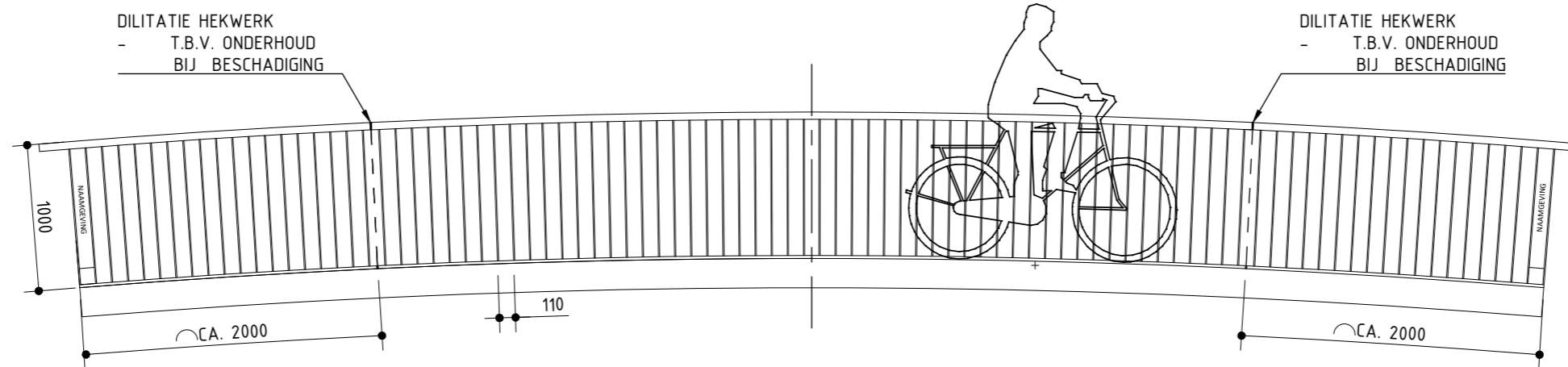


RANDEDETAIL TYPE LANDELIJK - VERKEERSBRUG - BETON

Standaard bruggen Alphen a/d Rijn

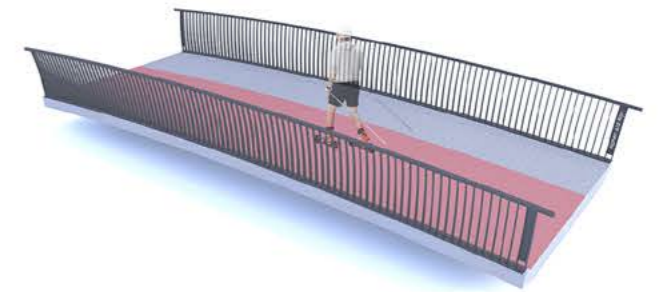
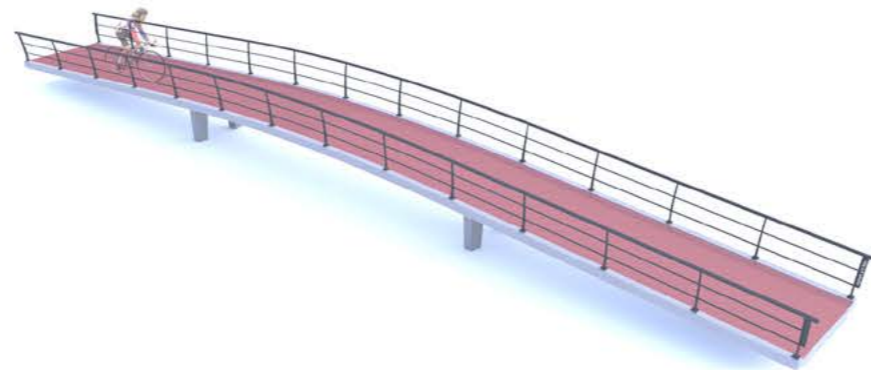
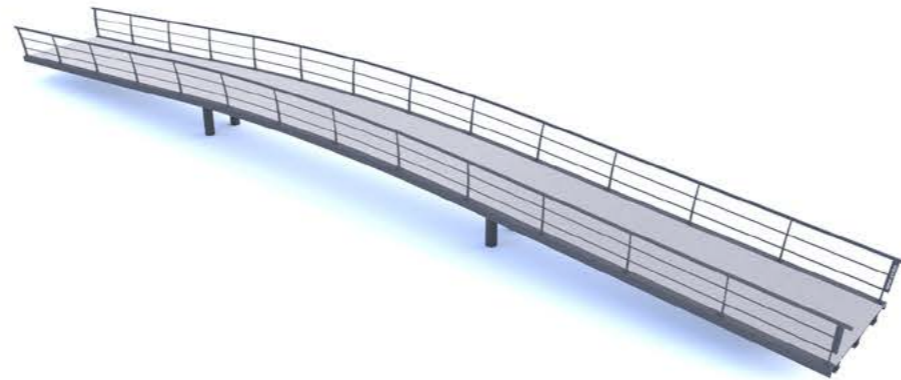
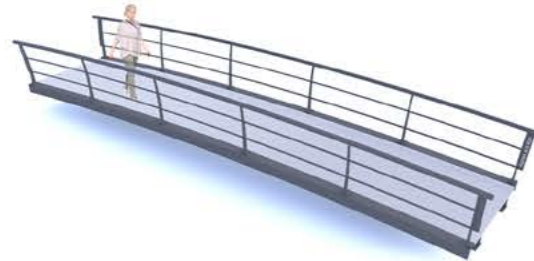


HEKWERK TYPE LANDELIJK



HEKWERK TYPE STEDELIJK

Standaard bruggen Alphen a/d Rijn











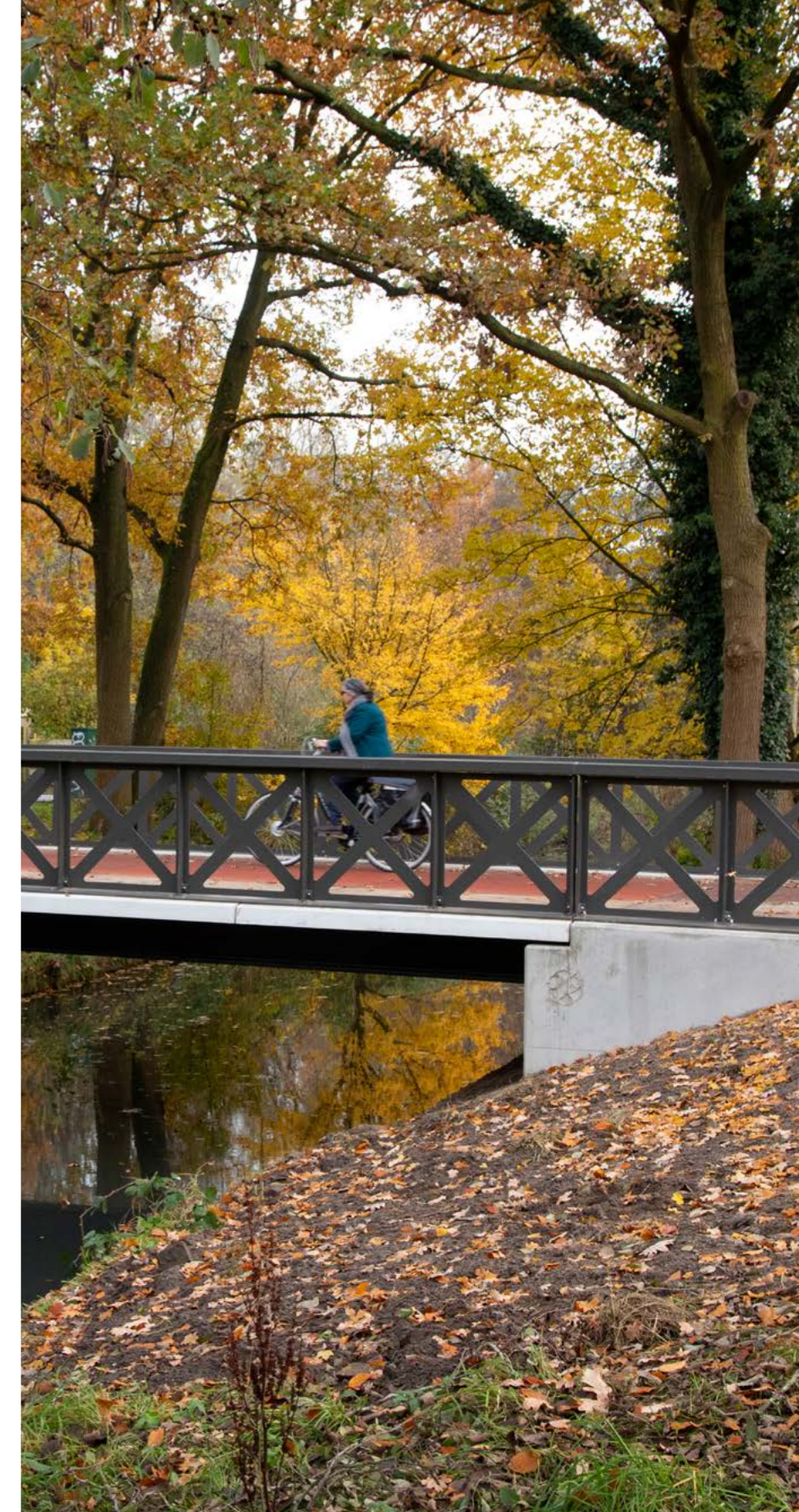
Duurzame bruggen Amersfoort

duurzaam

Duurzame bruggen - Amersfoort

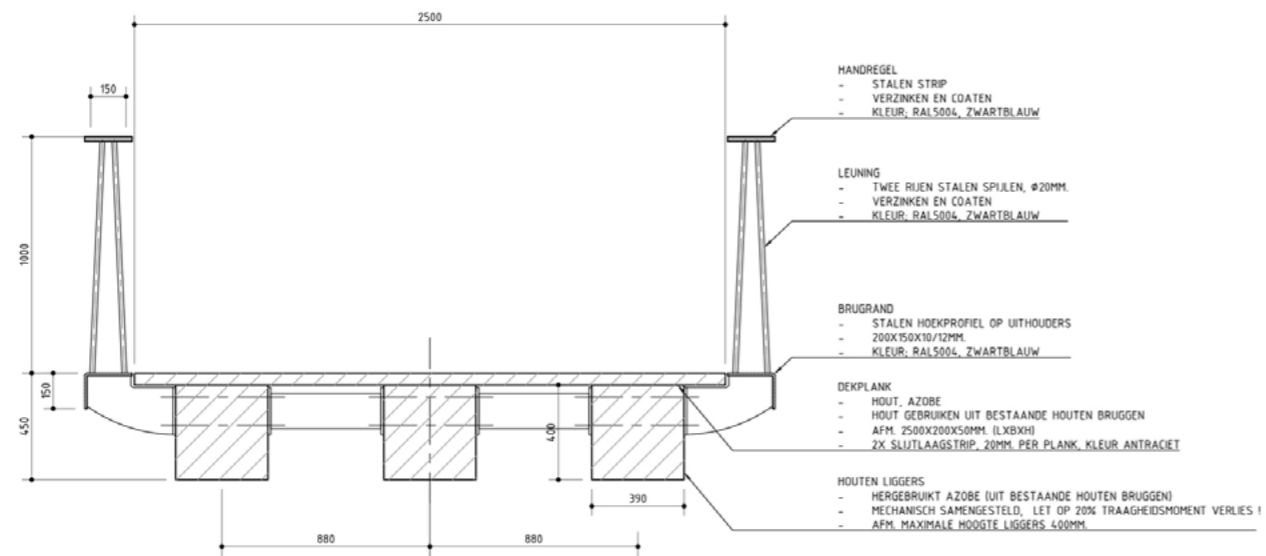
vervanging zes houten bruggen voor duurzame bruggen

- 1 brug laten vervallen
- 1 brug wordt gronddam met duikerbuis
- 2 bruggen; hergebruik materialen; hout, staal, beton
- 2 bruggen; hergebruik materialen; staal, beton in combinatie met ontwerp voor hergebruik (UHSB dekdelen)



Duurzame bruggen - Amersfoort

hergebruik; hout, gerecycled beton

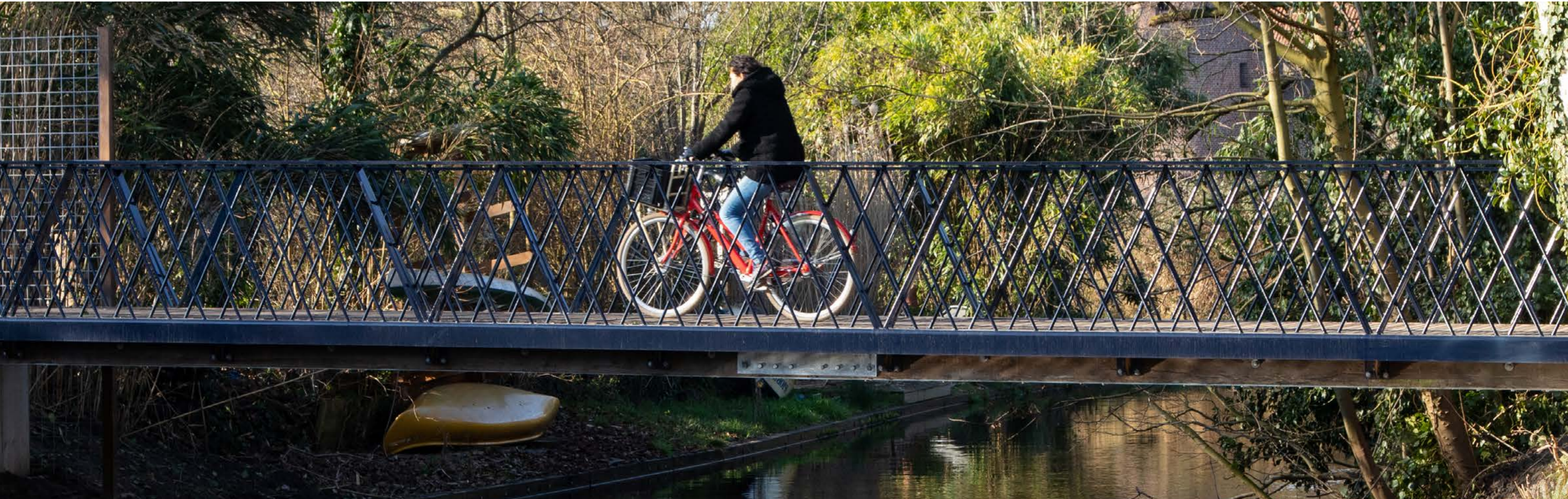


DWARSDOORSNEDE
SCHAAL 1:20



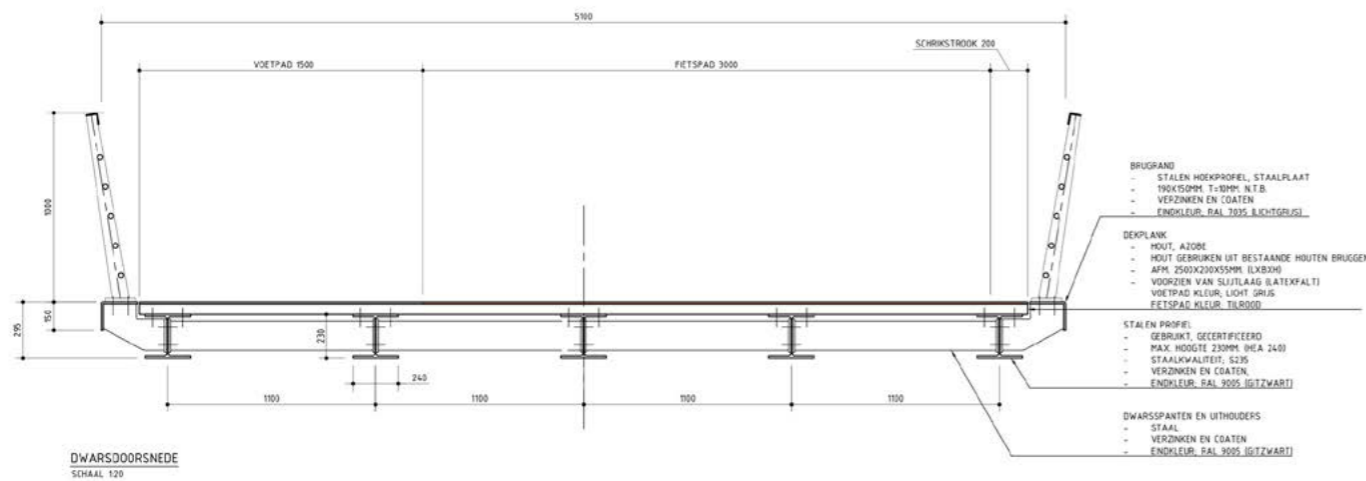
Duurzame bruggen - Amersfoort

hergebruik; hout, gerecycled beton



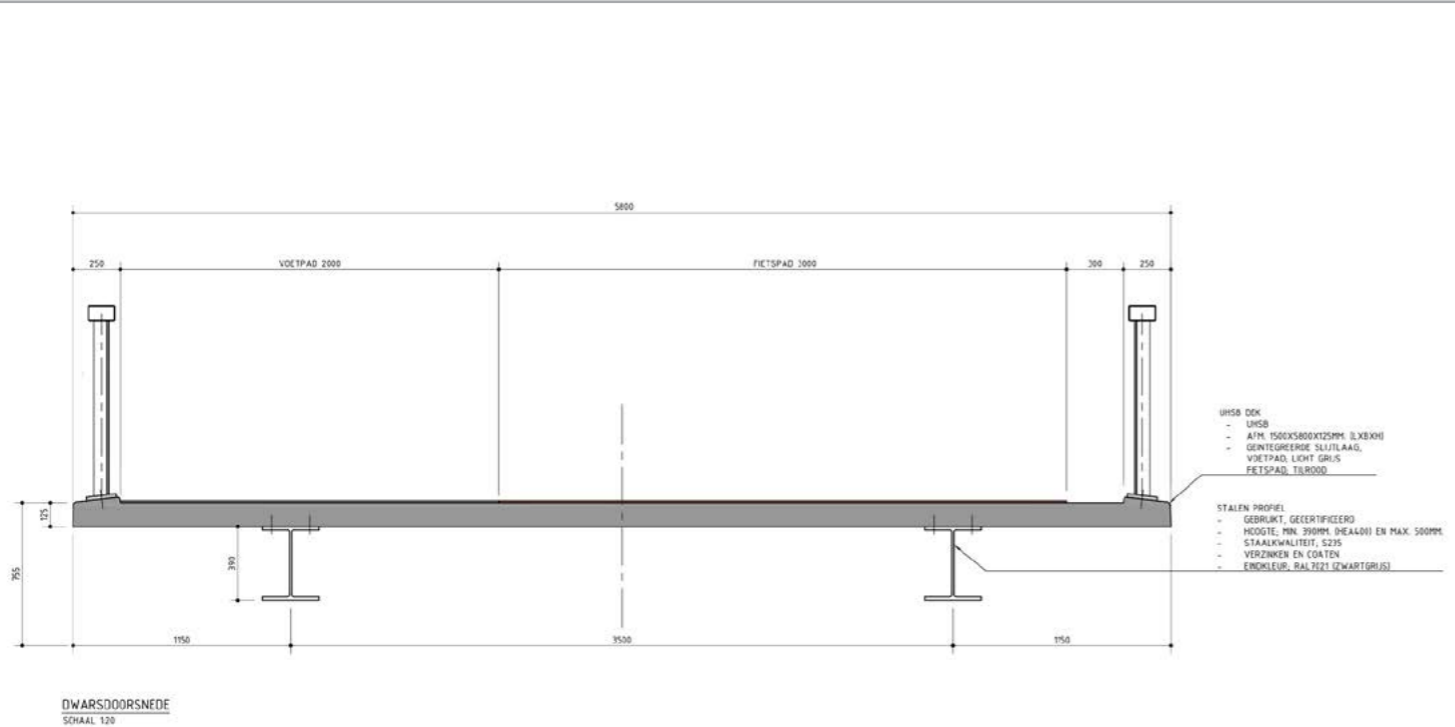
Duurzame bruggen - Amersfoort

hergebruik; stalen liggers, hout, gerecycled beton



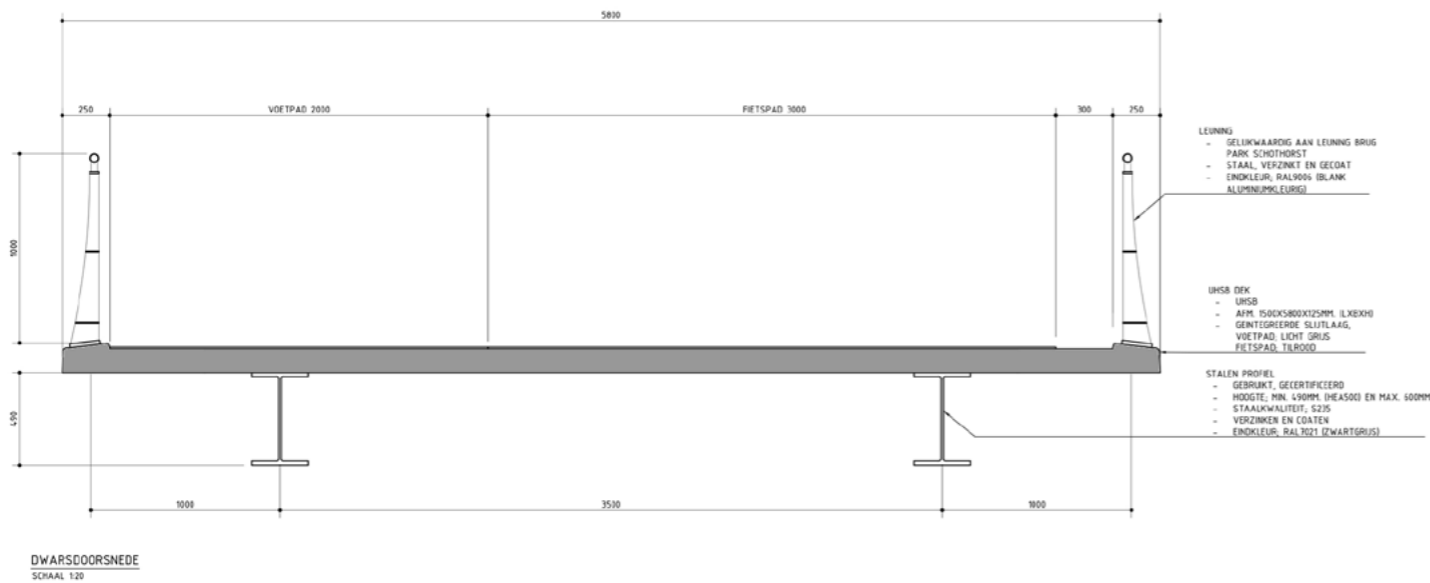
Duurzame bruggen - Amersfoort

hergebruik; stalen liggers + UHSB dek en gerecycled beton



Duurzame bruggen - Amersfoort

hergebruik; stalen liggers + UHSB dek en gerecycled beton



Standaard bruggen Deventer

analyse

duurzaamheid - onderhoud

Standaard bruggen Deventer



0001 - HOUTEN VOETGANGERSBRUG



0008 - HOUTEN FIETS- EN VOETGANGERSBRUG



0013 - HOUTEN VOETGANGERS-, FIETSBRUG MET COMPOSITIEK DEK



0017 - HOUTEN VOETGANGERS-, FIETSBRUG

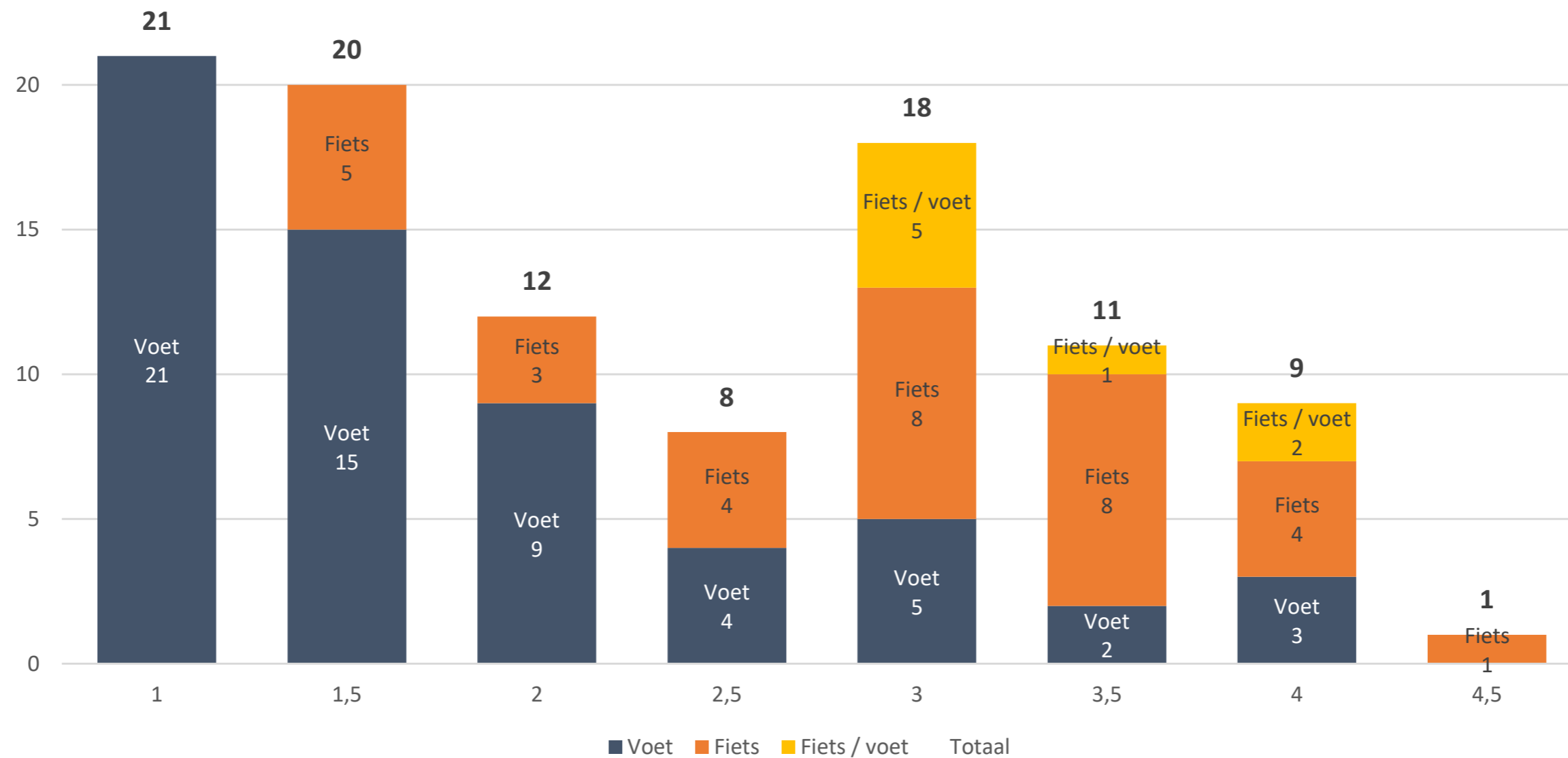


0042 - HOUTEN VOETGANGERSBRUG



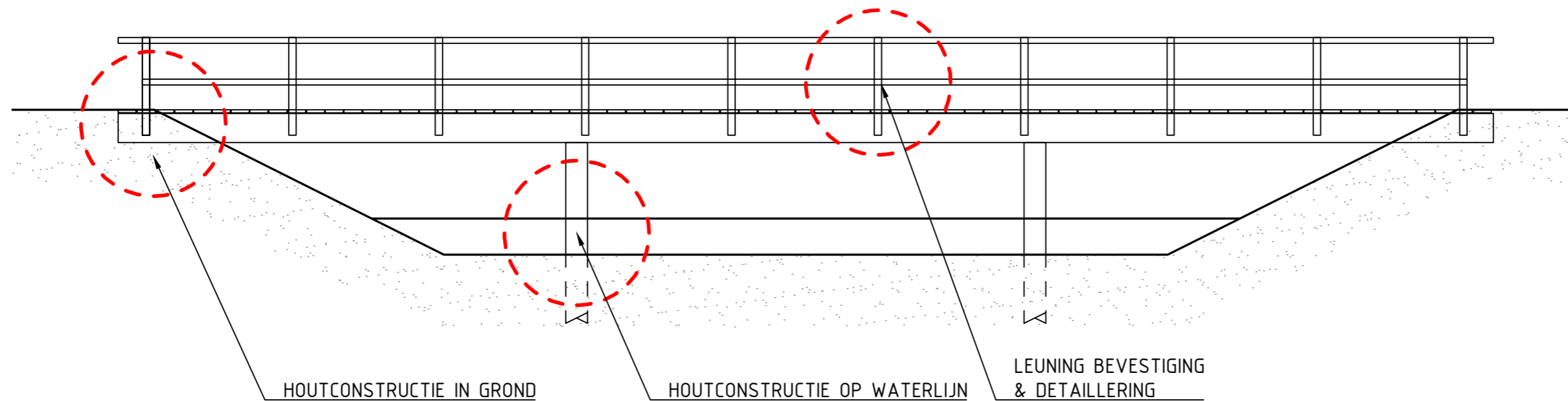
0003 - STALEN VOETGANGERSBRUG

Standaard bruggen Deventer

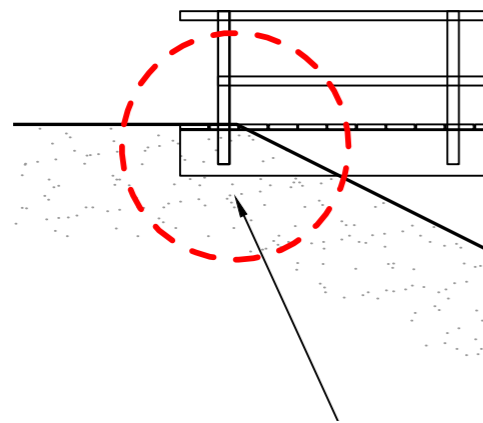


FIGUUR-6 BREEDTE EN FUNCTIE BRUGGEN

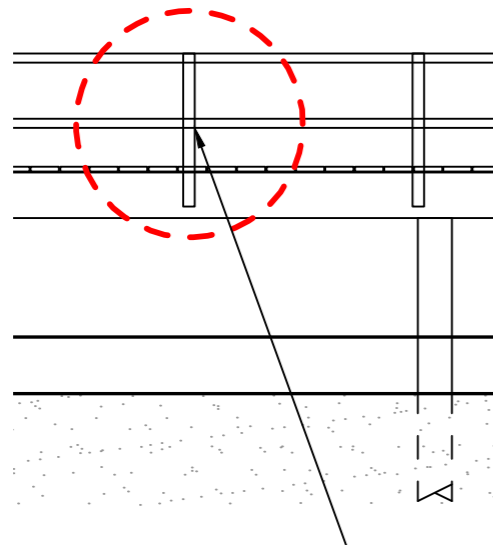
Standaard bruggen Deventer



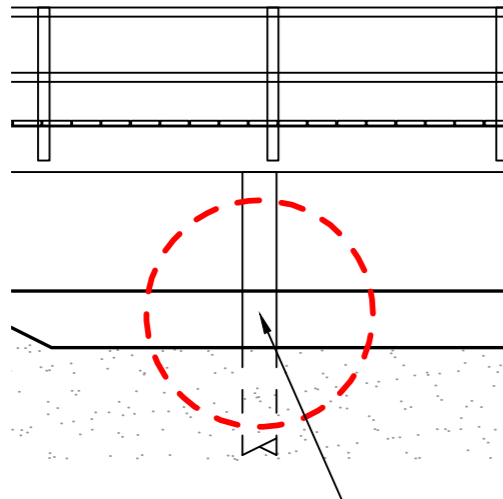
Standaard bruggen Deventer



Standaard bruggen Deventer

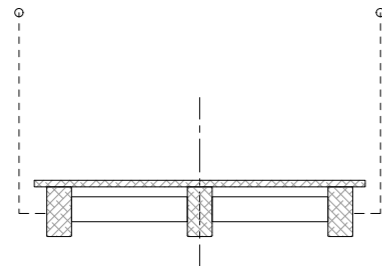


Standaard bruggen Deventer



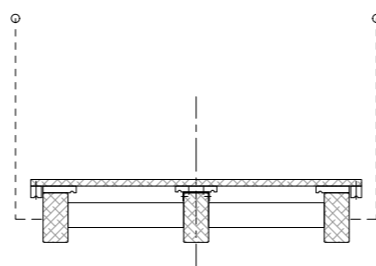
Standaard bruggen Deventer

00 - hout basis



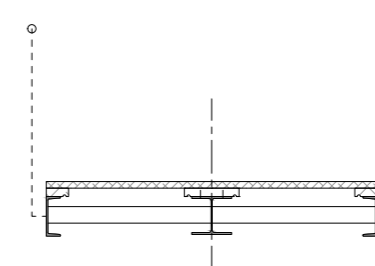
Realisatiekosten	●●●●●
Levensduurkosten	●●●●○
MKI	●●●●●
Beheer	●○○○○
Gebruikscomfort	●●●○○

01 - hout plus



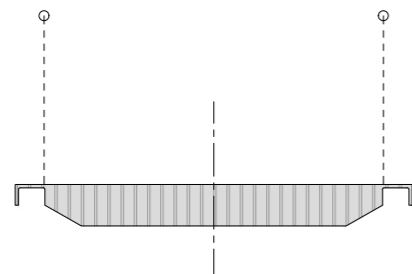
Realisatiekosten	●●●●●
Levensduurkosten	●●●●●
MKI	●●●●○
Beheer	●●○○○
Gebruikscomfort	●●●○○

02 - staal plus



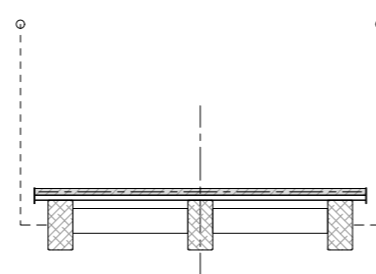
Realisatiekosten	●○○○○
Levensduurkosten	●●○○○
MKI	●●○○○
Beheer	●●●○○
Gebruikscomfort	●●●○○

03 - composiet



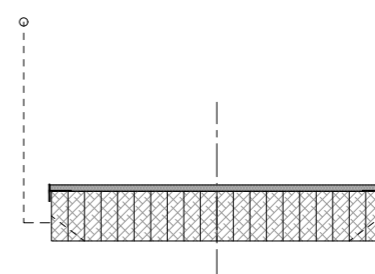
Realisatiekosten	●●●○○
Levensduurkosten	●●●○○
MKI	○○○○○
Beheer	●●●○○
Gebruikscomfort	●●●●●

04 - hout staalbetondek



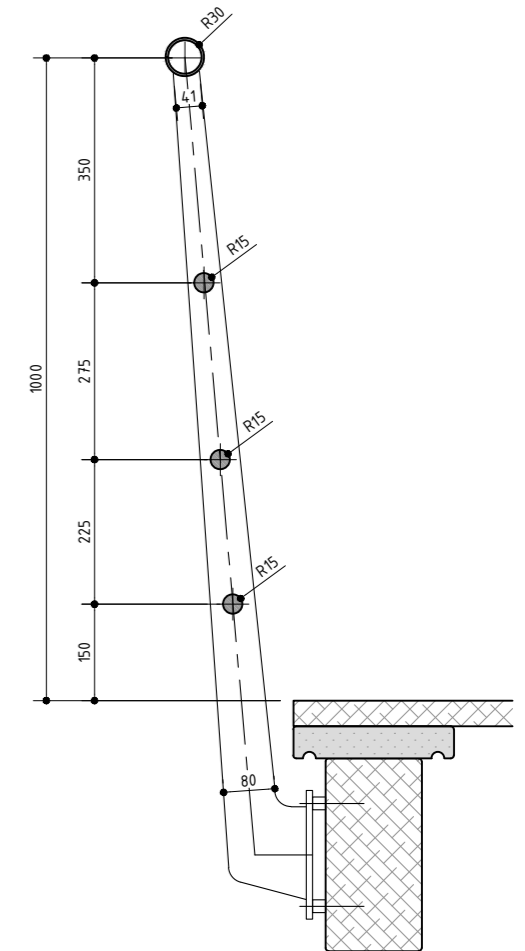
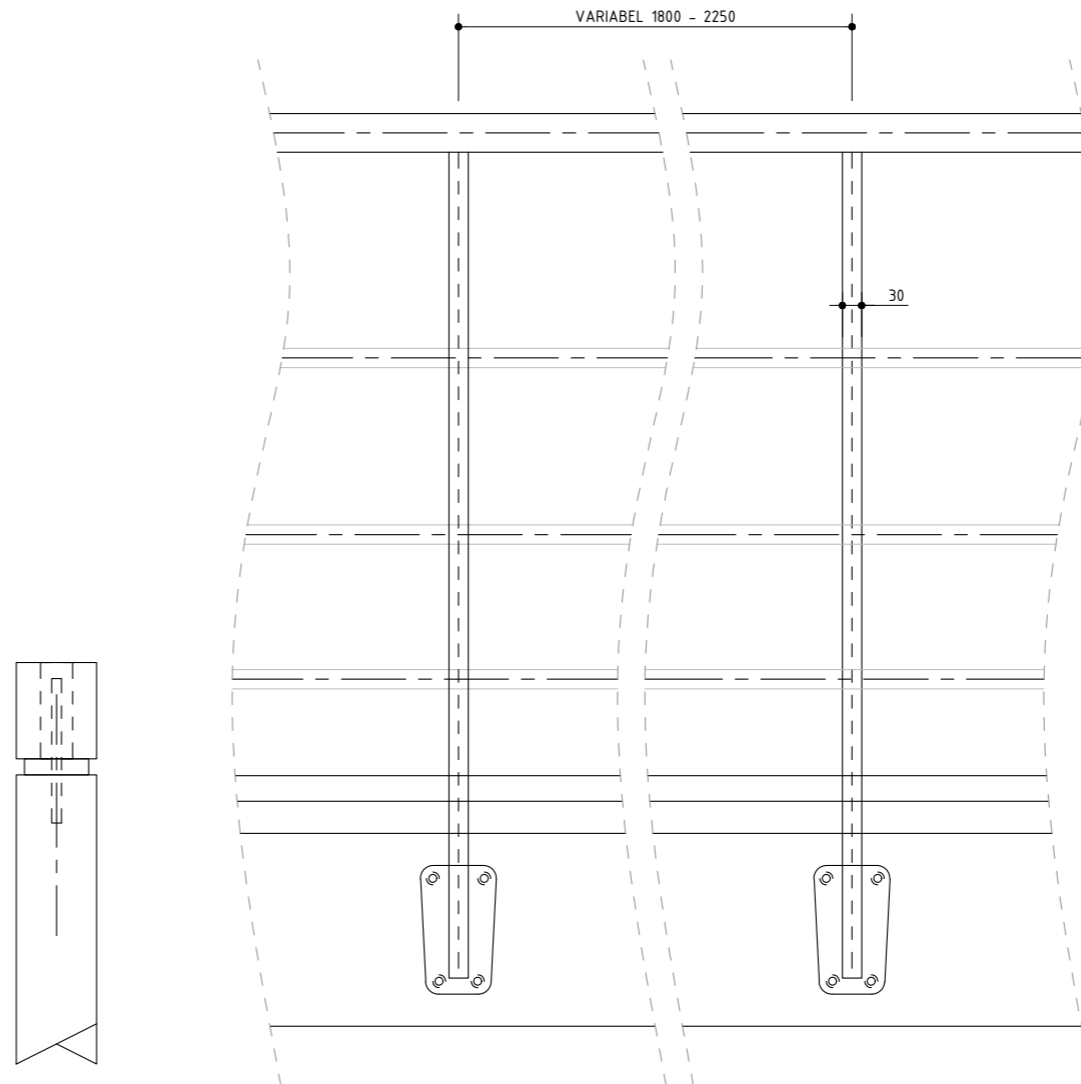
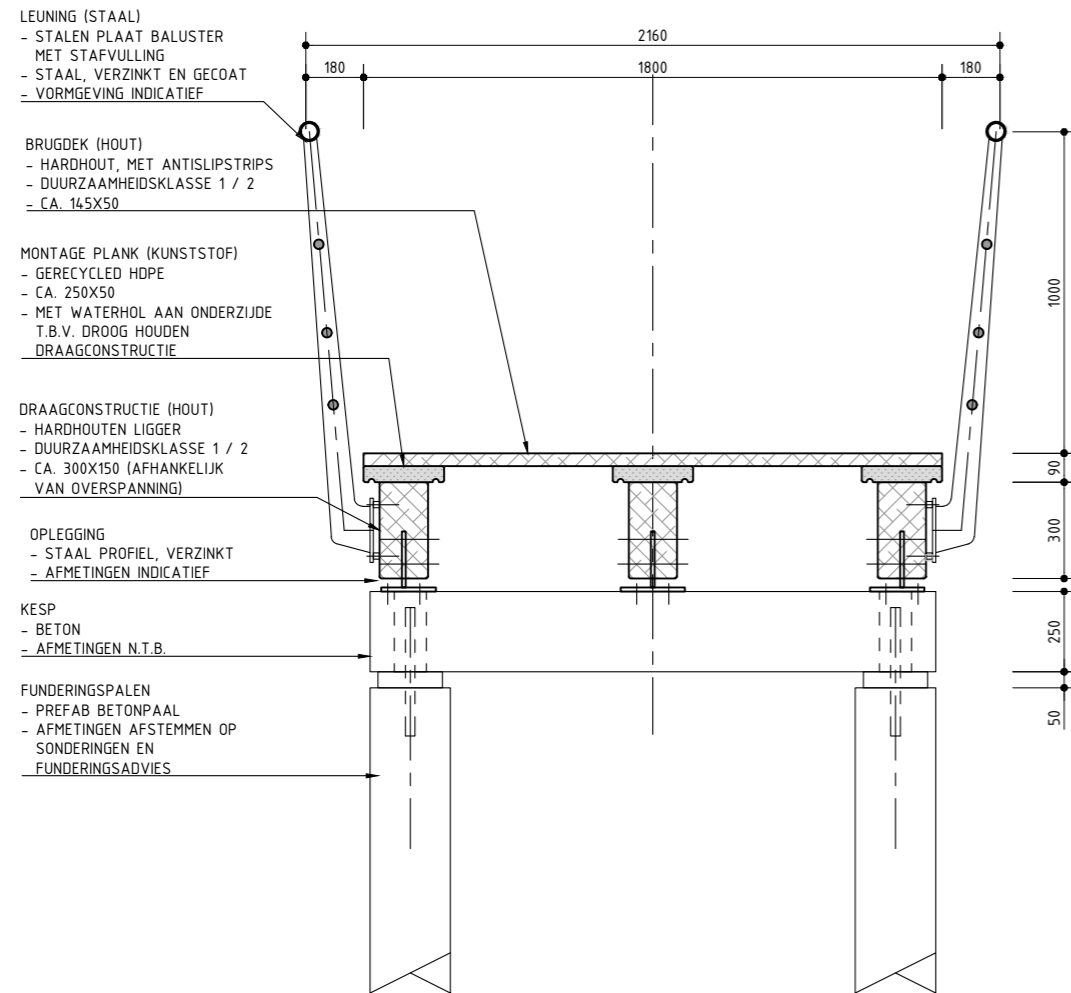
Realisatiekosten	●●○○○
Levensduurkosten	●○○○○
MKI	●●●○○
Beheer	●●●○○
Gebruikscomfort	●●●●●

05 - massief hout asfalt

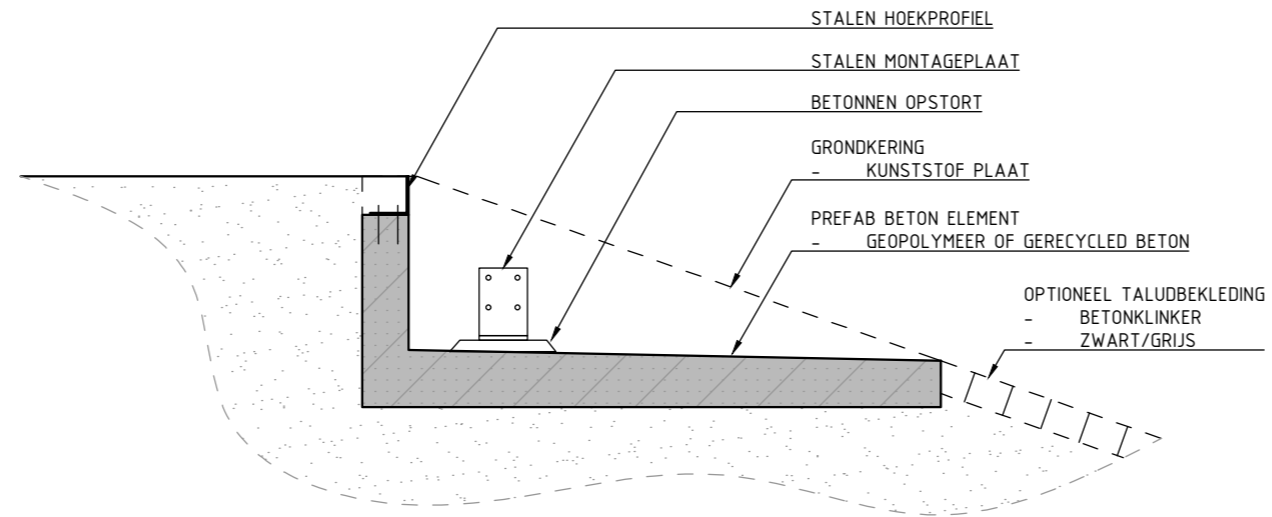


Realisatiekosten	●●○○○
Levensduurkosten	●●●○○
MKI	●●●○○
Beheer	●●●○○
Gebruikscomfort	●●●●●

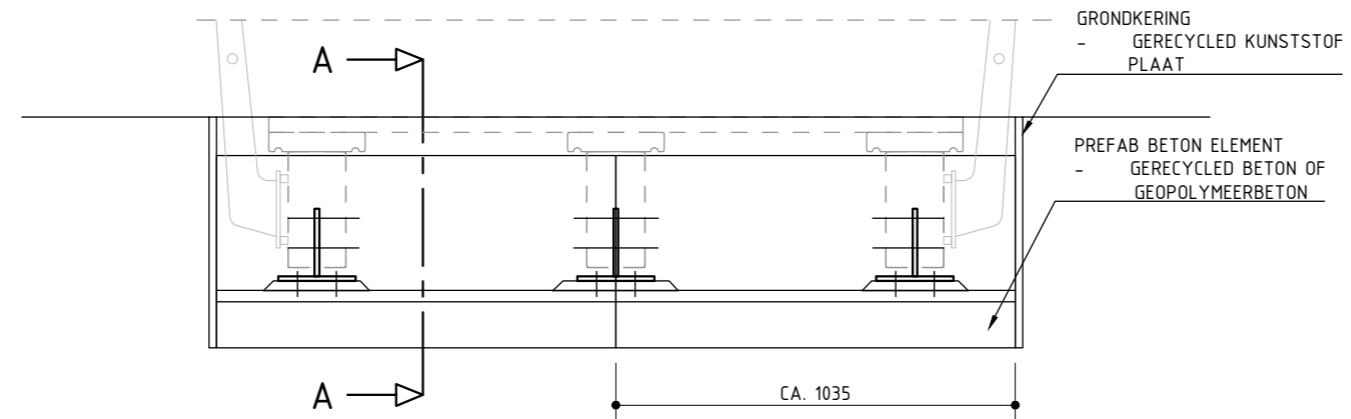
Standaard bruggen Deventer



Standaard bruggen Deventer



DOORSNEDE A-A LANDHOOFD
SCHAAL 1:20



Standaard bruggen Deventer



Standaard bruggen Deventer



Vragen?

