

 Rijkswaterstaat  
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat



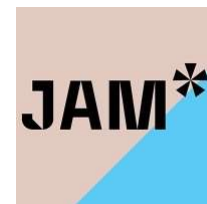
## Informatiebijeenkomst Brug Kootstertille

14 november 2023

RWS INFORMATIE 1



## Voorstellen

 Rijkswaterstaat  
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat



## Onderwerpen

19:00 – 20:00 uur (presentatie)

- Versterking huidige brug.
- Toelichting op de alternatieven voor de vervanging van de brug op lange termijn.

20:00 – 21:00 uur

- Informatiemarkt.

3

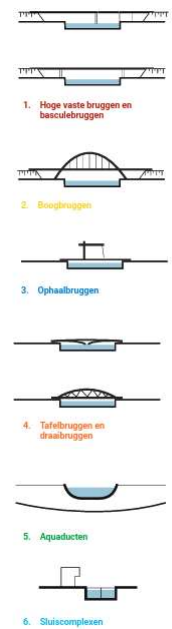
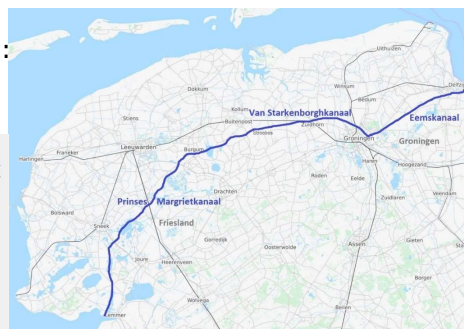


## Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl

Onderdeel van het hoofdvaarwegennet

### Kenmerken

- Belangrijke vaarweg voor de nationale en regionale economie;
- Combinatie van beroepsvaart en recreatievaart;
- Totale lengte: 118 km;
- De volgende objecten zitten in de vaarweg:
  - 32 bruggen
  - 4 sluizen
  - 3 aquaducten



4



## Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl

### Knelpunten Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl

- Diverse bruggen zijn verouderd en voldoen niet meer aan de eisen van een hoofdvaarweg.
- Daarnaast worden oevers, ligplaatsen en de bediening van de bruggen aangepakt.
- Programma HLD: duurzaam en veilig transport van goederen voor klasse Va schepen (110m bij 11,4m groot en een diepgang van 3,5m).

### Wat betekent dit voor brug Kootstertille?

- Versterking van de brug in 2024.
- Verkenning naar een nieuwe oeververbinding.



5



## Versterking huidige brug Kootstertille

### Aanleiding

- Slechte constructieve staat betonnen aanbruggen; met name dwarskracht betonliggers.
- Gewichtsbeperking vanaf 11 oktober 2021 (30 ton / aslastbeperking 7 ton).
- Versmalling naar 1 rijbaan met een Verkeersregelininstallatie (VRI).

### Wat gaan we doen?

- Betonnen aanbruggen versterken, zodat alle beperkingen opgeheven kunnen worden.

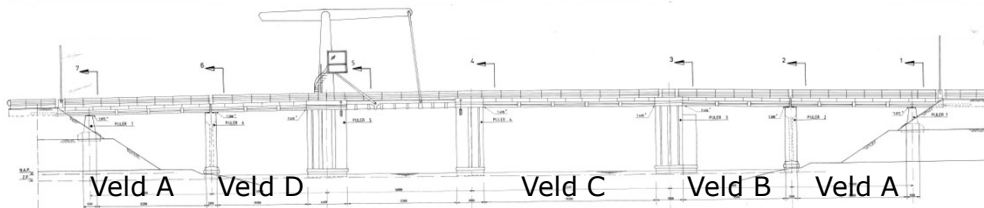


6



## Versterkingsmaatregel

- Vaste doorvaart (veld C) :
  - Betonliggers versterken met extra wapening, beton en koolstofwapening.  
=> op deze manier wordt doorvaarthoogte zo weinig mogelijk beperkt.
- Overige aanbruggen (velden A/B/D): ondersteunende staalconstructie.



7



## Versterking brug Kootstertille – hinder

### Hinder

- Aanbrengen stalen ondersteuningsconstructies brengt weinig tot geen hinder met zich mee voor weg- en vaarwegverkeer.
- Versterking vaste doorvaart: stremming voor vaarwegverkeer en omleidingen voor wegverkeer.
- Fietsers, voetgangers en hulpdiensten kunnen altijd via parallelweg.
- Samen met aannemer onderzoeken hoe doorlooptijd en hinder tot een minimum beperkt kan blijven

9



## Aanleiding en doel van de Verkenning

### Aanleiding

De brug nadert het einde van de levensduur en voldoet niet aan de minimale doorvaartbreedtes.

### Doel

Op een sobere en doelmatige wijze geschikt maken van de oeververbinding Kootstertille voor een vlotte en veilige hoofdvaarweg voor klasse Va schepen.

Waarbij aandacht voor:

- Uniformiteit;
- Bijzonder transport (over weg en water);
- Duurzaamheid en klimaatadaptie;
- Huidig gebruik wegverkeer.



10



## Wat vooraf ging

2015: Variantenstudie provincie Kootstertille en Schuilenburg door de Provincie Fryslân.

2017: budgetten voor aanlegprojecten Kootstertille en Schuilenburg wegens tekort doorgeschoven.

2018: verantwoordelijkheid aanlegprojecten van Provincie Fryslân naar Rijkswaterstaat.

2020: haalbaarheidsstudie aquaduct ter vervanging van 2 bruggen.

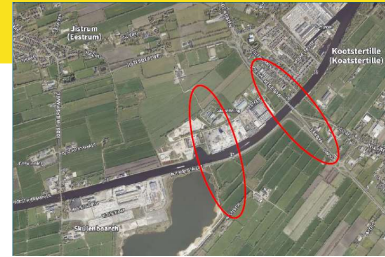


11



## Haalbaarheidsstudie naar een aquaduct

- 2020 Uitgevoerd.
- Meedenksessie met omwonenden Schuilenburg.
- Conclusie: Een aquaduct is mogelijk, mits voor Schuilenburg extra compenserende maatregelen worden getroffen.
- 2021: Gebiedsgerichte Verkenning niet gestart vanwege budgettekort voor Schuilenburg.
- 2022: Besluit om Verkenning Kootstertille te starten vanwege belang ontsluitingsweg (provinciale weg).



12



## Alternatieven

Aanleiding voor de alternatieven:

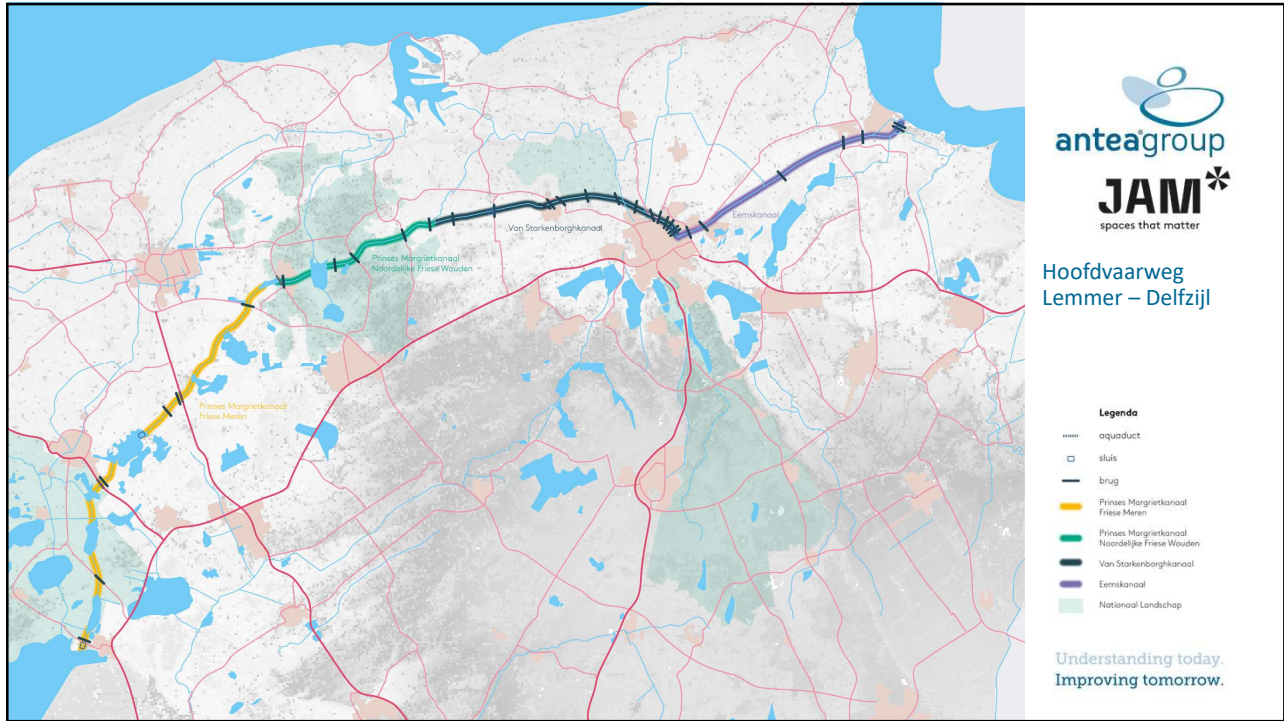
- Doorvaart bieden voor scheepvaartklasse Va.
- Bijzonder transport over de vaarweg.
- Huidige brug opent circa 100 keer per jaar.
- Er zijn andere routes voor staande masten.

Een brug met een doorvaarthoogte van 9,1 meter:

1. Uitneembaar deel
2. Uitneembare brug
3. Basculebrug
4. Een brug met een doorvaarthoogte van 7,4 meter (basculebrug)
5. Een aquaduct.



13

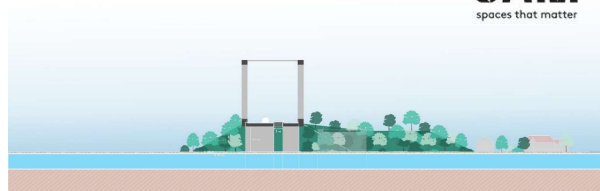


## Alternatief 1

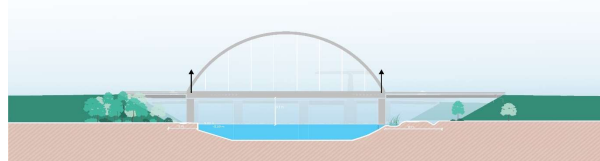
Uitneembare brug zonder middenpijler met een doorvaarthoogte van 9,1 meter



Dwarsdoorsnede



Aanzicht



Understanding today.  
Improving tomorrow.

anteagroup  
**JAM**  
spaces that matter

## Alternatief 1

Uitneembare brug zonder middenpijler met een doorvaarthoogte van 9,1 meter

### Kenmerken

- + Grote rijnschepen kunnen zonder brugopening ongehinderd doorvaren.
- + Geen bewegingswerk, slagbomen en seinen. Hierdoor minder onderhoud en stringen.
- + Geen pijlers in het water.
- Een brugopening duurt een dag tot een weekend met een volledige wegafsluiting (omleidingen voor wegverkeer).
- De brug is minder toegankelijk voor staande masten.
- De brug is ca. 9 meter hoog voor het wegverkeer (ca. 3 meter hoger dan de huidige brug).
  - Minder comfort voor fietsers en voetgangers door de steilere helling.
  - Meer ruimtelijke impact ten opzichte van de brug met een doorvaarthoogte van 7,4 meter hoog.
- De brug past niet in de reeks van bruggen over het Prinses Margrietkanaal door de boogconstructie.
  - Dit type brug valt meer op in het landschap door de hoge boogconstructie.

Understanding today.  
Improving tomorrow.

anteagroup  
**JAM**  
spaces that matter



## Alternatief 2

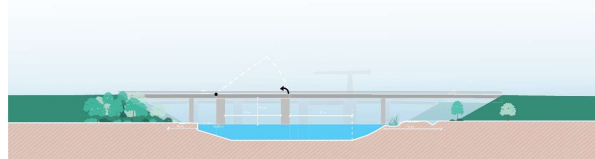
Vaste brug met middenpijler met een doorvaarthoogte van 9,1 meter met een uitneembaar deel



Dwarsdoorsnede



Aanzicht



Understanding today.  
Improving tomorrow.

## Alternatief 2

Vaste brug met middenpijler met een doorvaarthoogte van 9,1 meter met een uitneembaar deel



### Kenmerken

- + Grote rijnschepen kunnen zonder brugopening ongehinderd doorvaren.
- + Geen bewegingswerk, slagbomen en seinen. Hierdoor minder onderhoud en stringen.
- + De brug past qua ontwerp in de reeks van hoge bruggen over het Prinses Margrietkanaal.
- Een brugopening duurt ongeveer een nacht met een gehele wegafsluiting (omleidingen voor wegverkeer).
- De brug is minder toegankelijk voor staande masten.
- De brug is ca. 9 meter hoog voor het wegverkeer (ca. 3 meter hoger dan de huidige brug);
  - Minder comfort voor fietsers en voetgangers door de steilere helling.
  - Meer ruimtelijke impact ten opzichte van de brug met een doorvaarthoogte van 7,4 meter hoog.
- Pijlers in het water.

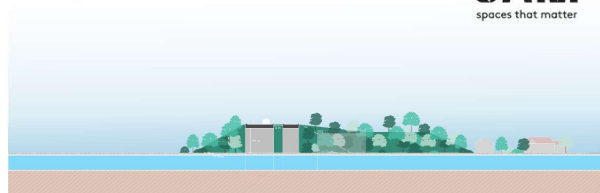
Understanding today.  
Improving tomorrow.

## Alternatief 3

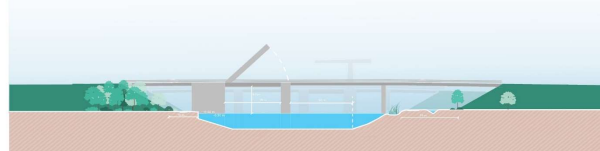
Beweegbare brug met een doorvaarthoogte van 9,1 meter hoog



Dwarsdoorsnede



Aanzicht



Understanding today.  
Improving tomorrow.

anteagroup  
**JAM**  
spaces that matter

## Alternatief 3

Beweegbare brug met een doorvaarthoogte van 9,1 meter hoog

### Kenmerken

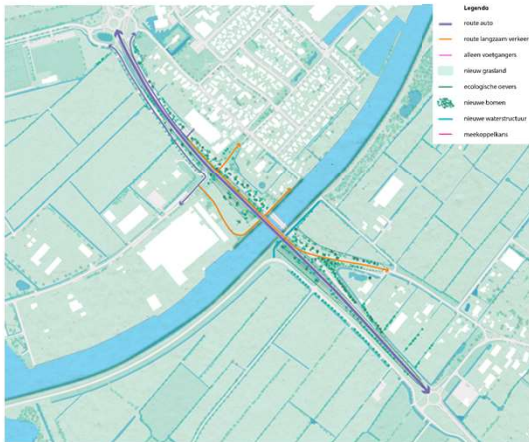
- + Grote rijnschepen kunnen zonder brugopening ongehinderd doorvaren.
- + Staande masten en bijzonder transport over het water kunnen doorvaren met brugopening.
- + De duur van een brugopening is vergelijkbaar met de huidige situatie.
- + De brug past in de reeks van hoge bruggen over het Prinses Margrietkanaal.
  
- De brug is ca. 9 meter hoog voor het wegverkeer (ca. 3 meter hoger dan de huidige brug).
  - Minder comfort voor fietsers en voetgangers door de steilere helling.
  - Meer ruimtelijke impact ten opzichte van de brug met een doorvaarthoogte van 7,4 meter hoog.
- Pijlers in het water.

Understanding today.  
Improving tomorrow.

anteagroup  
**JAM**  
spaces that matter

## Alternatief 4

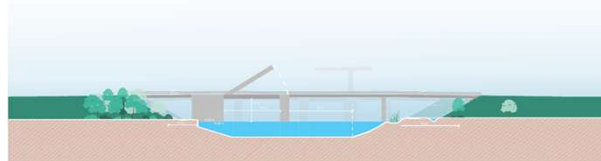
Beweegbare brug met een doorvaarthoogte van 7,4 meter hoog



Dwarsdoorsnede



Aanzicht



anteagroup  
**JAM**  
spaces that matter

Understanding today.  
Improving tomorrow.

## Alternatief 4

Beweegbare brug met een doorvaarthoogte van 7,4 meter hoog

### Kenmerken

- + De meeste grote rijnschepen kunnen zonder brugopening ongehinderd doorvaren.
- + Staande masten en bijzonder transport over water kunnen doorvaren met brugopening.
- + De duur van een brugopening is vergelijkbaar met de huidige situatie.
- + De brug past in de reeks van hoge bruggen over het Prinses Margrietkanaal.
  
- De brug gaat vaker open dan de bruggen van 9,10 meter hoog (ongeveer 100 keer per jaar).
- De brug is ca. 7 meter hoog voor het wegverkeer (ca. 1,5 meter hoger dan de huidige brug).
  - Minder comfort voor fietsers en voetgangers door de steilere helling.
- Pijlers in het water.

anteagroup  
**JAM**  
spaces that matter

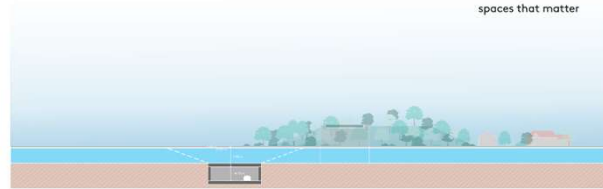
Understanding today.  
Improving tomorrow.

## Alternatief 5

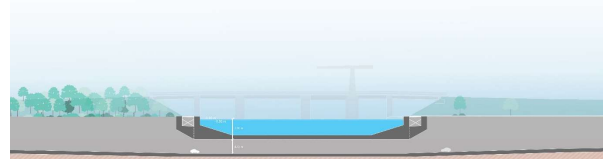
### Aquaduct



Dwarsdoorsnede



Langsdoorsnede



Understanding today.  
Improving tomorrow.

anteagroup  
**JAM**  
spaces that matter

## Alternatief 5

### Aquaduct

#### Kenmerken

- + Vlotte en veilige doorvaart voor al het vaarverkeer.
- + Onbelemmerde doorstroming voor wegverkeer.
- Doorrijhoogte beperkingen aan bijzonder transport over de weg.
- Het aquaduct gaat ca. 10 meter diep.
  - Minder comfort voor fietsers en voetgangers door de steilere helling en beleving sociale veiligheid.
  - Fietsers en wandelaars kunnen alleen aan het begin en einde bij de rotondes het aquaduct in en niet meer halverwege zoals in de huidige situatie.

Understanding today.  
Improving tomorrow.

anteagroup  
**JAM**  
spaces that matter

## Lopende onderzoeken

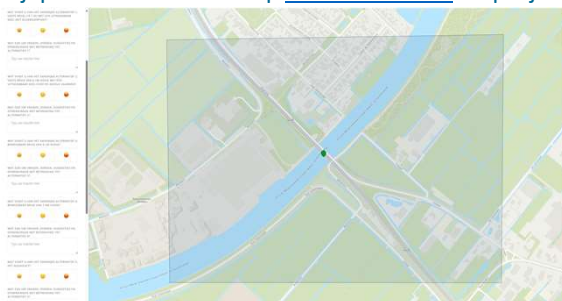
- Kabels en leidingen
  - Veel kabels en leidingen in het gebied
  - We doorkruizen diverse kabels en leidingen
  - Belangrijkste leidingen zijn die van de Gasunie
- Archeologie en cultuurhistorie
  - Archeologie: lage tot middelhoge verwachting op archeologische sporen en resten
  - Cultuurhistorie: aandacht voor cultuurhistorie in het ontwerp
- (Water)bodemonderzoek
  - Bodemonderzoek: enkele verdachte activiteiten en/of bekende bodemverontreinigingen gevonden
  - Waterbodemonderzoek: geen verontreinigingen verwacht
- Natuurtoets
  - Maatregelen treffen voor broedvogels: vogels met een jaarrond beschermd nest, vleermuizen, zoogdieren en marterachtigen
  - Natura 2000: stikstofberekeningen maken
  - Houtopstanden: bosschages en bomen in het plangebied vallen naar verwachting onder de Wet Natuurbescherming
- Ruimtelijke visie
  - Ruimtelijke analyse HLD, Noordelijke Friese Wouden en Kootstertille als basis voor inpassing en vormgeving oeververbinding
  - Per alternatief voorstel voor inpassing omgeving, aansluitend op vastgestelde visies en beleidsdocumenten
- Investeringskosten en LCC (Life Cycle Costs)
  - Per alternatief een raming maken voor de investeringskosten en onderhoudskosten
- Duurzaamheid
  - Onderzoeken welke duurzaamheidsmaatregelen kunnen worden toegepast
  - Welk alternatief is het meest duurzaam?



Understanding today.  
Improving tomorrow.

## Wijkprikker

- Online platform
  - Reacties geven op de kansrijke alternatieven
  - Vragen stellen
  - Opmerkingen geven
- De Wijkprikker is te vinden op [www.hld.rws.nl](http://www.hld.rws.nl) → projecten → Verkenning Kootstertille



- Deelnemen kan tot en met 30 november 2023



Understanding today.  
Improving tomorrow.



## Fases in de Verkenning



30



## Vervolg

- Informatie op [hld.rws.nl](http://hld.rws.nl)
- Bereikbaar via [vervangingkootstertille@rws.nl](mailto:vervangingkootstertille@rws.nl) voor vragen/reacties.
- Informatiebijeenkomst over de versterkingsmaatregelen en het advies voorkeursalternatief.

### Planning nieuwe oeververbinding:

- 2024 advies voorkeursalternatief
- Planuitwerkingsfase gemiddelde doorlooptijd van 2 jaar
- Realisatiefase gemiddelde doorlooptijd van 3 jaar

31



## Informatiemarkt

- Alternatieven.
- Versterking aan de huidige brug.
- Reactieformulier / Wijkprikker.

32



Rijkswaterstaat  
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

## Informatiemarkt

### Vragen?

website: [www.hld.rws.nl](http://www.hld.rws.nl)

e-mail: [vervangingkootstertille@rws.nl](mailto:vervangingkootstertille@rws.nl)