

Ontsluitingsweg A1- De Krijgsman/Bredius inclusief drie bruggen over de Trekvaart

Notitie Definitief Ontwerp en Uitvoeringsaanpak

28 juni 2018

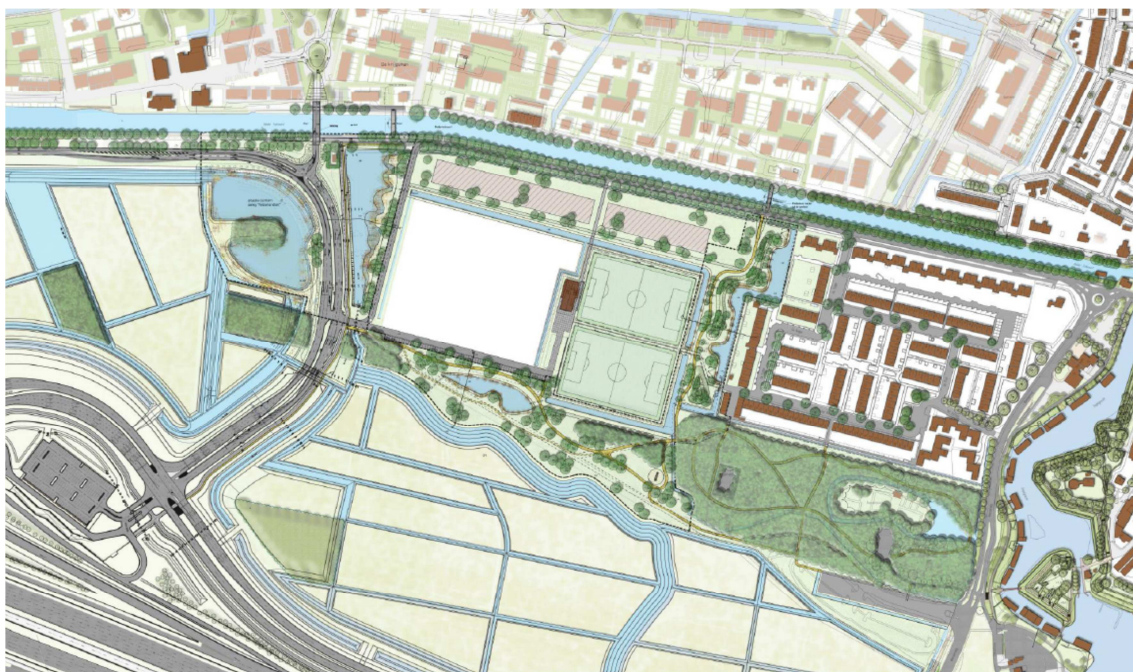


Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Ontwerputgangspunten	5
2.1	Ontsluitingsvarianten	5
2.2	Beoordelingsfactoren	6
2.3	Gekozen variant	6
3	Voorlopig Ontwerp	7
4	Definitief Ontwerp	9
4.1	De weg	9
4.2	De Bruggen	10
5	Kosten en dekking	12
5.1	Variant lage beweegbare brug	12
5.2	Gekozen variant hoge vaste brug met uitneembaar deel	12
5.3	Definitief Ontwerp	12
5.4	Verklaring verschil	13
5.5	Dekking en subsidies	13
6	Uitvoeringsaanpak	14
6.1	Planning	14
6.2	Fasering	14
7	Participatie en Communicatie	15
7.1	Ontwerpfase	15
7.2	Vorbereidingsfase	15
7.3	Uitvoeringsfase	15
	Bijlage 1	16

1 Inleiding

In het kader van de verlegging van de A1 heeft Muiden een nieuwe ontsluiting gekregen. Deze 'toerit' sluit aan op de bestaande Maxisweg, maar houdt geen rekening met de nieuwe ontwikkelingen in de nabije omgeving zoals de Krijgsman en op de Bredius. Om de 'toerit' daarvoor geschikt te maken dient de weg te worden aangepast. Voor dit project 'Ontsluiting A1 – De Krijgsman/Bredius' is begin 2017 een plan van aanpak en een nota van uitgangspunten opgesteld. Met de vaststelling van dit document in de gemeenteraad van 29 maart 2017 is definitiefase van het project afgerond en is gestart met de ontwerpfase. Er is een voorlopig ontwerp en definitief ontwerp opgesteld en er is een bestemmingsplan in procedure gebracht. In deze ontwerpnotie wordt verantwoording afgelegd voor de gemaakte keuzes om te komen tot een definitief ontwerp en wordt inzicht gegeven in de uitvoeringsaanpak.



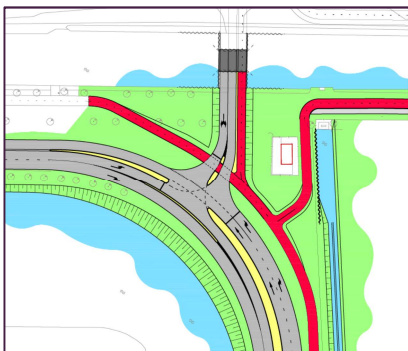
Overzicht projectgebied

2 Ontwerputgangspunten

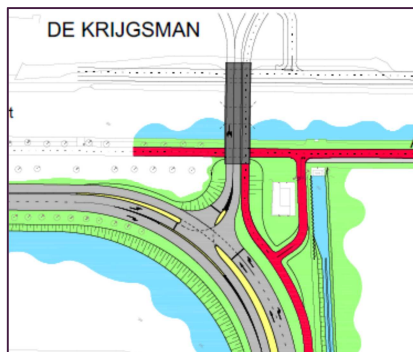
2.1 Ontsluitingsvarianten

Bij de het bepalen van de uitgangspunten is een variantenstudie uitgevoerd met de volgende variabelen:

1. Een vaste of een beweegbare brug (1,50 of 2,60 m doorvaarthoogte) over de Muidertrekvaart.

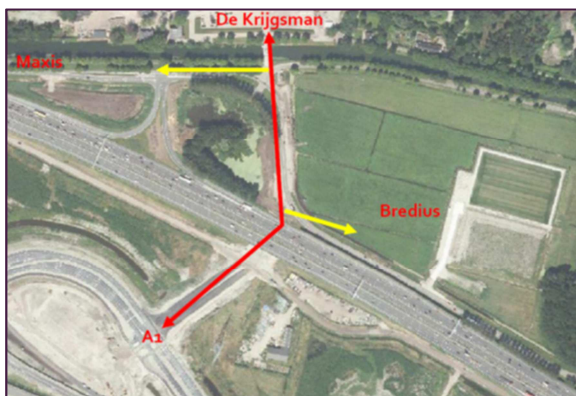


Beweegbare brug

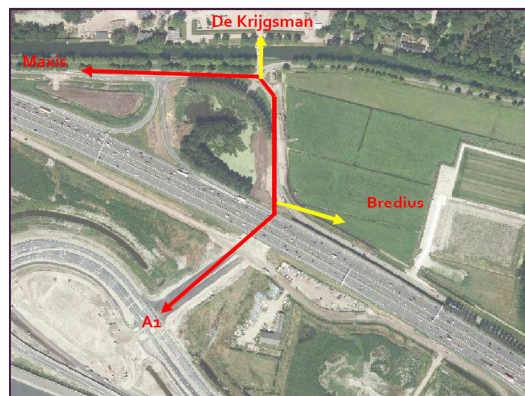


Vaste brug

2. Een doorgaande route naar de Krijgsman met een afslag richting de Maxis of de doorgaande route naar de Maxis met een afslag naar De Krijgsman (vergelijkbaar met de huidige situatie).

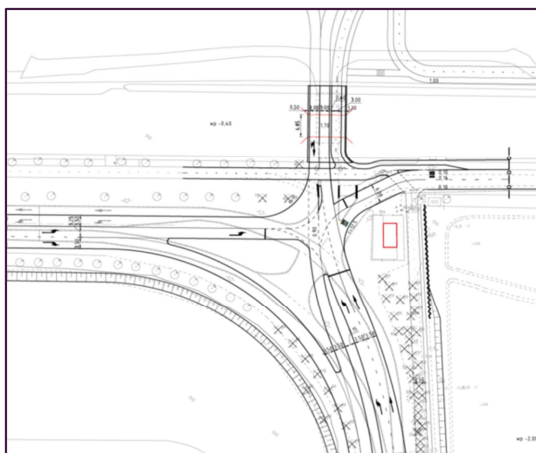


Doorgaande route De Krijgsman



Doorgaande route Maxis

3. Een mogelijke toekomstige busroute via de Amsterdamsestraatweg via het kruispunt /afslag naar De Krijgsman (bij een beweegbare brug) of via de Amsterdamsestraatweg door de Bredius en aansluiting via de ontsluiting Bredius op de ontsluitingsweg (bij een vaste brug)



Busroute aansluiting op kruising bij lage beweegbare brug

2.2 Beoordelingsfactoren

Om de varianten tegen elkaar af te wegen zijn de volgende beoordelingsaspecten gebruikt:

Aanlegkosten

Op basis van schetsontwerpen van de basisvarianten zijn de globale aanlegkosten geraamd.

Beheerlasten

De varianten zijn beoordeeld op indicatoren die iets zeggen over de hoogte van de beheerlasten in de toekomst.

Duurzaamheid

De varianten zijn beoordeeld op energielasten en op de duurzaamheid van het ontwerp: in hoeverre houdt het ontwerp rekening met mogelijke toekomstige ontwikkelingen.

Landschappelijke inpassing

De varianten zijn beoordeeld op in hoeverre het ontwerp goed kan worden ingepast in het toekomstige landschap.

Faseringsmogelijkheden

De varianten zijn beoordeeld op de mogelijkheid om een eventuele busroute later in te passen.

Risico's

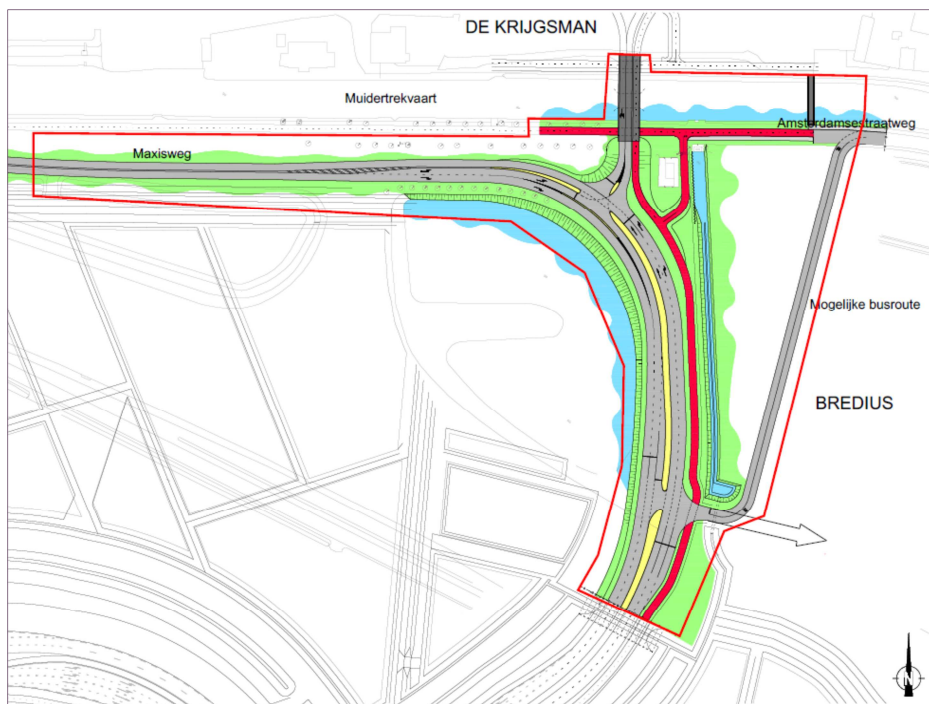
De varianten zijn beoordeeld op verkeersveiligheid: het risico van ongevallen. Daarnaast ook het risico van meerkosten in de beheerfase als vanwege risico van ongevallen of toekomstige ontwikkelingen de weg moet worden aangepast.

2.3 Gekozen variant

De varianten zijn tegen elkaar afgewogen op basis van de hierboven genoemde beoordelingsaspecten.

De conclusie daarvan is dat de variant met hoge vaste brug (incl. uitneembaar deel voor incidentele opening voor bijvoorbeeld doorvaart van woonschepen) de beste variant is om als uitgangspunt te nemen voor de ontwerpfase.

Een vaste brug is goedkoper in aanleg en beheer dan een beweegbare brug. De aanlegkosten voor de weg zelf is geen onderscheidend criterium. De Maxisweg blijft de doorgaande weg met een afslag naar de Krijgsman. De afslagen naar De Krijgsman en Bredius (na aantakking busbaan) worden voorzien van een verkeersregelinstallatie. De Maxisweg kan het verkeer zowel bij gesloten als openstelling (toen nog onzeker) van de Nuonweg faciliteren. Een busroute via Bredius inclusief een voetgangersbrug naar een bushalte kan later eventueel goed worden ingepast.

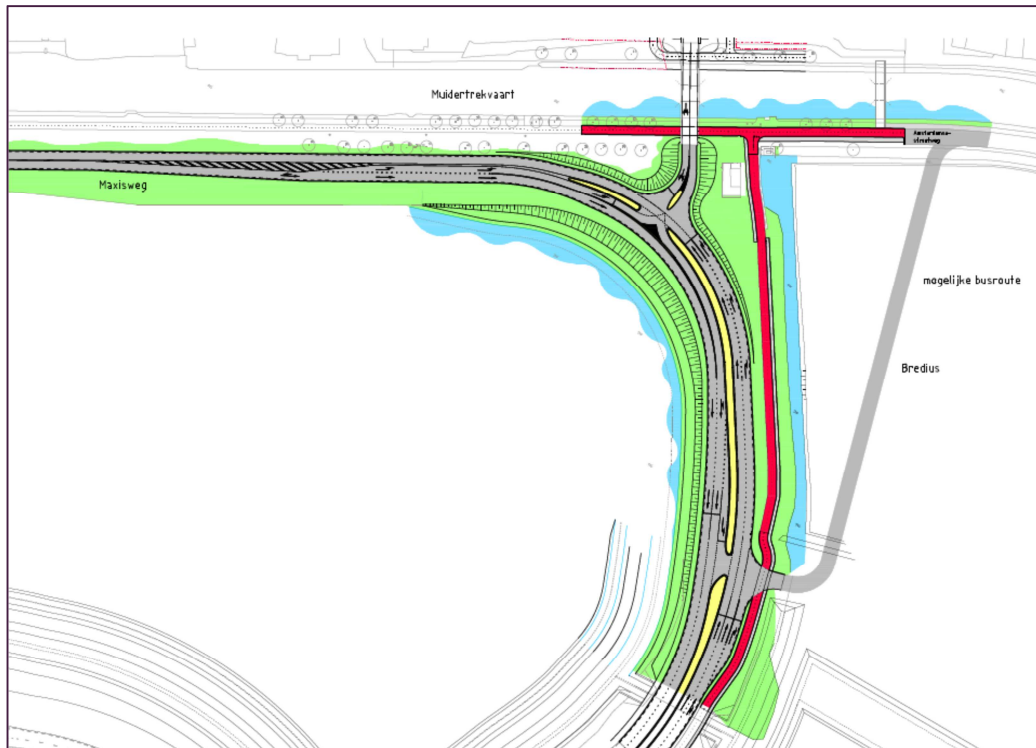


Gekozen variant

3 Voorlopig Ontwerp

Op basis van de gekozen variant is in april 2017 de ontwerpfase gestart. In de voorlopig ontwerp fase is de variant verder geoptimaliseerd. Daarbij is gekozen voor een vaste autobrug (met uitneembaar deel) en een afzonderlijke lager gelegen beweegbare langzaam verkeersbrug om de volgende redenen:

- a. Door het beter scheiden van het snelverkeer van het langzaam verkeer met een afzonderlijke langzaam verkeersbrug is er een duurzaam veiliger oplossing gecreëerd: fietsers en voetgangers blijven op het lagergelegen voet- en fietsnetwerk en kruist het snelverkeer zowel aan de zuidzijde als aan de noordzijde van de Muidertrekvaart ongelijkvloers.
- b. In de gekozen variant was pas een ontsluiting voor voetgangers voorzien bij aanleg van een voetbrug in combinatie met een busbaan door Bredius. Met de aanleg van een langzaam verkeersbrug wordt voor de bewoners van de Krijgsman meteen in een goede en veilige aansluiting op het langzaam verkeersnetwerk naar o.a. het P+R terrein voorzien.
- c. Het totale ontwerp kan beter landschappelijk worden ingepast.
- d. Het uitneembaar deel wordt door de versmalling van de autobrug minder zwaar en beter uitvoerbaar.
- e. Door de versmalling van de autobrug is een smallere ophoging nodig, hetgeen minder risico's geeft in zettingsgevoelig gebied.
- f. Een lage beweegbare (en identieke) langzaam verkeersbrug tussen de IKC en Bredius sluit goed aan bij de duurzame veilige scheiding van verkeerssoorten en kan in samenhang met het de andere twee bruggen worden ontworpen en uitgevoerd.



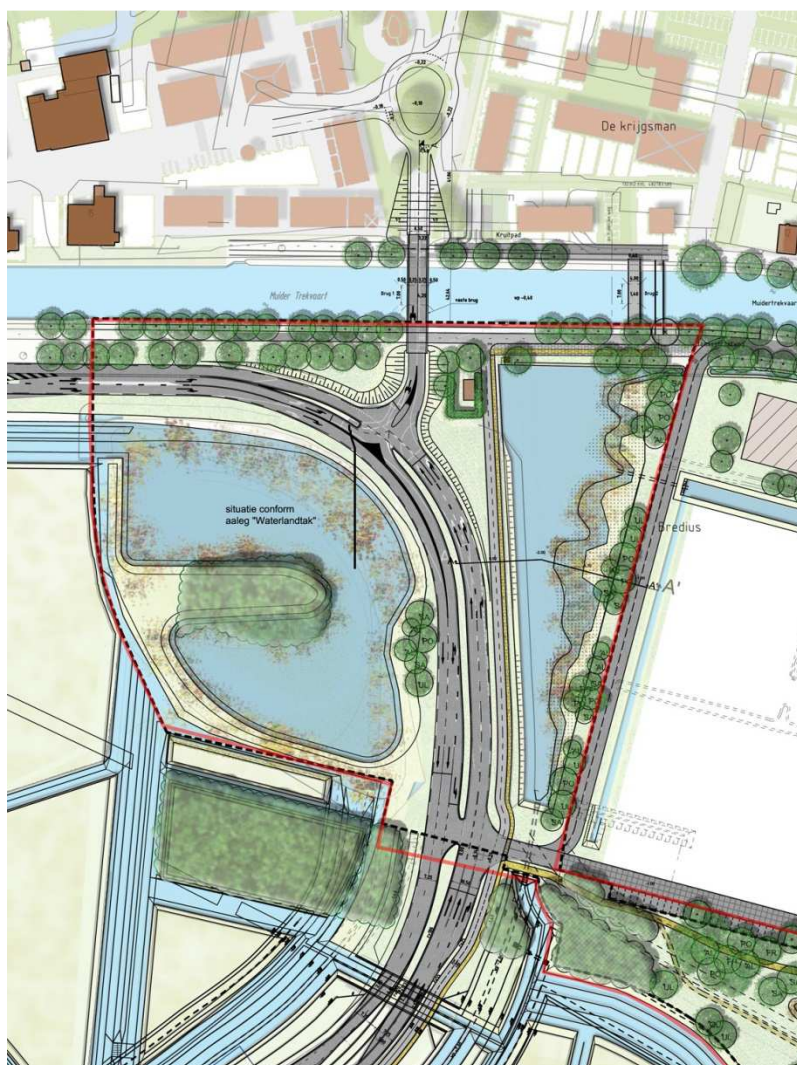
Voorlopig ontwerp

Op basis hiervan is het ontwerp van de weg verder uitgewerkt tot een definitief ontwerp en zijn diverse onderzoeken uitgevoerd.

4 Definitief Ontwerp

4.1 De weg

Het ontwerp van de weg is verder uitgewerkt, waarbij groen, verlichting en verkeersregelininstallaties een plek hebben gekregen. Er zijn grondonderzoeken uitgevoerd en er is overleg gevoerd met Waternet over de ophoging bij de dijk langs de Muidertrekvaart. Hieruit is gebleken dat een 'normale' ophoging met zand tot onaanvaardbare risico's zou leiden voor de directe omgeving (dijk en pompstation drinkwater). Daarom is gekozen voor een zogenaamd 'palenmatras', een min of meer zettingsvrije fundering waarop de ophoging wordt gerealiseerd en de brug op wordt gefundeerd. Voor de inpassing van de weg in de omgeving is een groen plan gemaakt in combinatie met het groenontwerp rondom de Bredius.



Definitief ontwerp en inpassing weg

4.2 De Bruggen

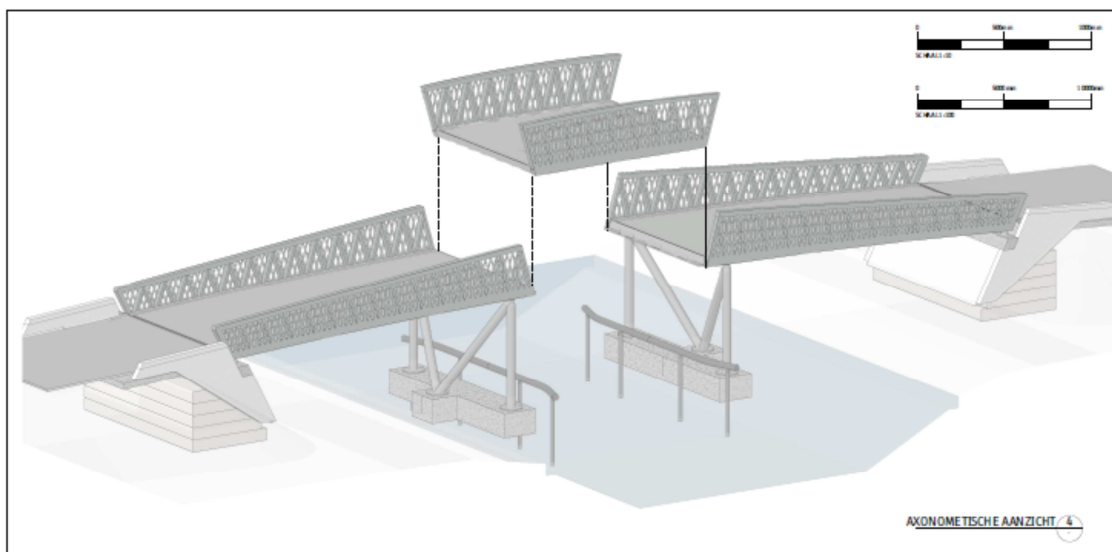
In oktober 2017 is een aanbesteding gestart met 3 architecten om te komen tot een ontwerpvisie voor de drie bruggen over de Muidertrekvaart te komen. De opgave was dat de bruggen nadrukkelijk familie van elkaar moesten zijn, waarbij de autobrug als hoofdentree het meest beeldbepalend is. De familieband moest blijken door verwantschap te vertonen in materiaal, kleur, type en detaillering. Daarnaast moeten ze afgestemd zijn op het historische karakter van de Trekvaart, zorgvuldig gedetailleerd en verwijzen naar het militaire/industriële verleden van De Krijgsman. De ingediende visies zijn door een kwaliteitsteam van vier professionals aangevuld met twee huidige bewoners uit Muiden en twee nieuwe bewoners van De Krijgsman, die zich hiervoor hadden aangemeld beoordeeld op het aspect 'ruimtelijke kwaliteit'. Bij de aanpak is de Stadsraad Muiden betrokken. De aspecten 'duurzaamheid, beheer en onderhoud en wijze van brugopening' en 'risico's' zijn beoordeeld door een intern expertteam. De ontwerpvisie van Syb van Breda & Co Architects is als beste beoordeeld, waarna aan hem opdracht is verstrekt om de visie uit te werken tot een voorlopig- en definitief ontwerp inclusief aanbestedingsdocumenten.



Ontwerpvisie bruggen Muidertrekvaart

Het definitieve ontwerp van de bruggen is gereed en door het kwaliteitsteam van De Krijgsman geaccordeerd.

De belangrijkste aanpassingen ten opzichte van de ontwerpvisie zijn de vorm van de kolommen van de autobrug. Daarnaast zijnde details zoals de landhoofden en funderingswijze in afstemming met het 'palenmatras' verder uitgewerkt.



Detail uitneembaar deel en kolommen vaste autobrug

Op basis van de definitieve ontwerpen van zowel de weg als de bruggen worden de contractdocumenten opgesteld en wordt de aanbestedingsstrategie bepaald. Daarnaast worden de benodigde vergunningen aangevraagd.

5 Kosten en dekking

Bij de afweging van de varianten zijn de globale aanlegkosten geraamd voor twee varianten.

5.1 Variant lage beweegbare brug

Dit betreft de variant met een lage beweegbare brug voor auto's en fietsers, waarbij er van uit is gegaan dat ook in deze variant een eventueel later aan te leggen busroute door Bredius zou moeten lopen in samenhang met de aanleg van een voetgangersbrug. Aansluiting van de busroute op het kruispunt bleek namelijk niet duurzaam veilig te kunnen worden opgelost in samenhang met een gelijkvloerse kruising met de fietsroute langs de Muidertrekvaart. De kosten van deze variant zijn als volgt globaal geraamd.

Variant: Lage Beweegbare brug		
onderdelen	beschrijving onderdelen	Totaal excl BTW
1	brug	€ 2.000.000
1a	verplaatsing huidige brug (tijdelijke ontsluiting Krijgsmans)	€ 315.000
2	aansluiting tussen ontsluitingsweg en brug	€ 414.000
3	ontsluitingsweg: aanpassing toerit	€ 2.023.000
4	voetgangersbrug en busbaan door Bredius	€ 423.000
	Totaal	€ 5.175.000

5.2 Gekozen variant hoge vaste brug met uitneembaar deel

De gekozen variant met een hoge vaste brug (met uitneembaar deel) voor zowel auto's als fietsers inclusief een busroute door Bredius is als volgt globaal geraamd.

Gekozen variant: Hoge vaste brug (met uitneembaar deel)		
onderdelen	beschrijving onderdelen	Totaal excl BTW
1	brug	€ 1.473.000
1a	verplaatsing huidige brug (tijdelijke ontsluiting Krijgsmans)	€ 315.000
2	aansluiting tussen ontsluitingsweg en brug	€ 377.000
3	ontsluitingsweg: aanpassing toerit	€ 2.060.000
4	voetgangersbrug en busbaan door Bredius	€ 423.000
	Totaal	€ 4.648.000

Om de varianten te kunnen vergelijken is geen rekening gehouden met kosten van fasering. In dit stadium zijn de maatregelen ook niet inzichtelijk te maken en zijn voor elke variant anders. Op basis van deze raming is met de KNSF een bijdrage voor de brug overeengekomen van € 1.473.000.

5.3 Definitief Ontwerp

Op basis van het Definitief Ontwerp en de uitvoeringsaanpak met faseringsmaatregelen is een actuele raming gemaakt. Er is een percentage onvoorzien van ruim 13 % is aangehouden gezien de complexiteit van het project en de daarmee samenhangende risico's. Zo kunnen gewijzigde marktomstandigheden leiden tot hogere inschrijvingen bij de aanbesteding. De kosten zijn in de SSK systematiek, die in dit vakgebied wordt gehanteerd, als volgt geraamd.

Raming DO		
nr	beschrijving onderdelen	Totaal excl BTW
1	Opbreken verhardingen / kunstwerken	€ 496.335
2	Voorbelasting en toepassen by-pass tijdens werkzaamheden	€ 1.013.440
3	Aanbrengen verhardingen	€ 1.174.596
4	Bruggen	€ 2.450.000
5	Bypass door Bredius (tijdelijke ontsluiting De Krijgsman)	€ 414.870
6	overige kosten	€ 180.000
Totaal directe kosten		€ 5.729.241
	indirecte kosten	€ 630.217
	onvoorzien en afronding	€ 840.543
Totaal		€ 7.200.000

5.4 Verklaring verschil

De hogere kosten van het Definitieve Ontwerp ten opzichte van de geraamde en gekozen variant kunnen als volgt worden verklaard:

Verklaring verschil raming variant en DO		
nr	beschrijving onderdelen	Totaal excl BTW
1	raming gekozen variant	€ 4.648.000
2	1 extra langzaamverkeersbrug	€ 1.000.000
3	maatregelen vaarweg : remmingwerken e.d.	€ 315.000
4	tijdelijke voorzieningen fasering	€ 800.000
5	meerkosten ophoging (palenmatras)	€ 250.000
6	overig o.a. kosten nutsleidingen	€ 187.000
Totaal		€ 7.200.000

Gebleden is dat het verplaatsen van de huidige brug geen optie is, omdat het demonteren, opbouwen en beweegbaar maken hoge kosten met zich mee brengt en er eerst een tijdelijke ontsluiting en brug moet zijn voordat de huidige brug weggehaald kan worden. De kosten voor een tijdelijke brug zijn opgenomen in de raming.

5.5 Dekking en subsidies

Voor de kosten aan maatregelen ter verbetering van de verkeersveiligheid zijn voor 50 % subsidies van de Provincie Noord-Holland verleend.

De dekking van het project is dan als volgt:

Dekking kosten		
nr	beschrijving onderdelen	Totaal excl BTW
1	Bijdrage RWS, opgenomen in de 'reserve grote projecten'	€ 2.000.000
2	Bijdrage uit de 'reserve bovenwijkse voorzieningen'	€ 825.000
3	Bijdrage uit de nog te stellen grondexploitatie Bredius	€ 300.000
4	Bijdrage KNSF voor de brug	€ 1.473.000
5	Vrijval in de investeringsplanning van € 450.000 voor een brug en busbaan, de kosten voor een voetgangersbrug vallen vrij omdat er een brug in de raming is opgenomen.	€ 250.000
Totaal beschikbare middelen		€ 4.848.000
Dekking uit subsidies		€ 1.780.270
Nog te financieren		€ 571.730
Totaal		€ 7.200.000

6 Uitvoeringsaanpak

6.1 Planning

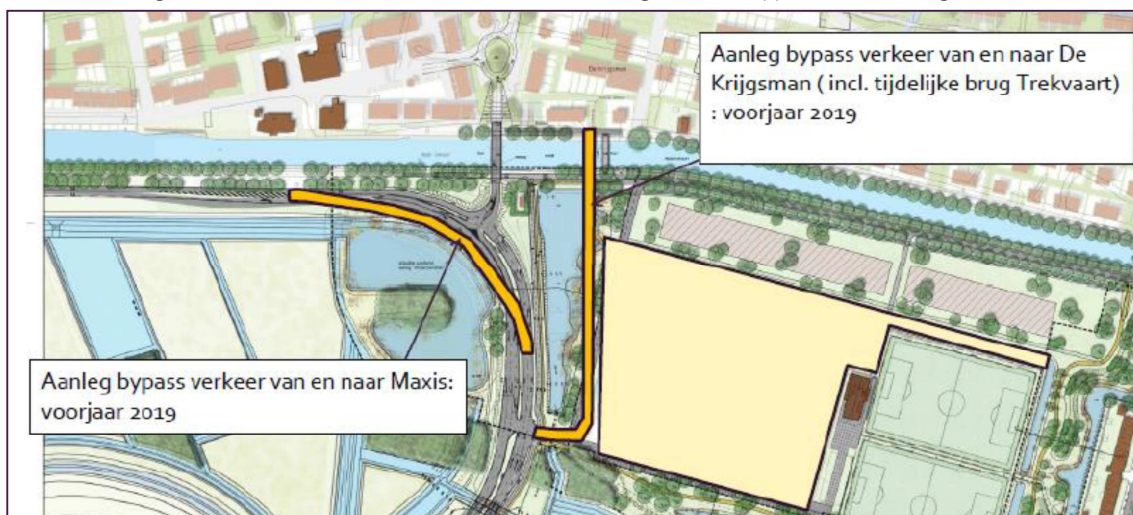
Op basis van de huidige inzichten is de globale planning als volgt:

Fase	Globale planning
Definitiefase : ontwerputgangspunten	Afgerond
Ontwerpfase : Voorlopig Ontwerp Onderzoeken	Afgerond
Ontwerpfase : Definitief Ontwerp	Afgerond
Vorbereidingsfase : contactdocumenten + aanbesteding	Mei 2018 - januari 2019
Uitvoeringsfase	Begin 2019 – medio 2021
Overdracht	Eind 2021

De eerste woningen in de Krijgsman worden in juli 2018 opgeleverd. Op basis van de huidige inzichten wordt verwacht dat bij oplevering van de ontsluitingsweg ca. 500 woningen in de Krijgsman opgeleverd kunnen zijn.

6.2 Fasering

Vooruitlopend op de aanpak van de weg en de bouw van de verkeersbrug worden er twee 'by passes' aangelegd: een bypass door Bredius met een tijdelijke brug over de Muidertrekvaart om de ontsluiting van De Krijgsman te garanderen en een bypass in de bocht van de Maxisweg om de Maxis tijdens de werkzaamheden bereikbaar te houden. De voorbelasting voor de tijdelijke bypass door Bredius is intussen aangebracht. Binnenkort wordt de voorbelasting voor de bypass Maxis aangebracht.



Bypasses

Als de bypasses in bedrijf zijn is er werkruimte om de bestaande brug weg te halen, het kruispunt op te hogen, de nieuwe brug te bouwen en de weg gefaseerd aan te pakken. Omdat de oude Maxisweg vanaf de Weesperweg tot aan de voetbalvelden nog in gebruik is, is de ontsluiting van Bredius gedurende de bouwperiode gegarandeerd.

Uitgangspunt voor de verdere uitwerking in contractdocumenten is dat tijdens de bouwwerkzaamheden de fietsroute langs de Muidertrekvaart blijft gehandhaafd, mits de veiligheid kan

worden gegarandeerd. In overleg met de provincie Noord Holland en Waternet worden de uitgangspunten bepaald voor de tijdelijke brug i.v.m. de doorvaart en eventuele tijdelijke stremmingen. De globale fasering in samenhang met de ontwikkeling van Bredius is als bijlage toegevoegd.

7 Participatie en Communicatie

7.1 Ontwerpfase

De ontwerpen zijn afgestemd met de verschillende stakeholders: o.a. provincie Noord Holland, Waternet, KNSF en het projectteam Bredius. Zoals eerder is aangegeven hebben burgers geparticipeerd in de totstandkoming van de ontwerpvisie van de bruggen. De groene inpassing van de weg is meegenomen bij de participatie en communicatie van de groenzones rondom Bredius. Om de uitbreiding van de weg mogelijk te maken is een bestemmingsplan opgesteld dat in procedure is gebracht. Het ontwerp bestemmingsplan 'Landelijk Gebied – Maxisweg Oost' ligt vanaf 26 april 2018 tot en met 6 juni 2018 ter visie. De vaststelling daarvan door de gemeenteraad wordt verwacht in juli 2018.

7.2 Voorbereidingsfase

Op de informatiemarkt op 3 juli 2018 in Muiden worden bewoners geïnformeerd over de ontwerpen en de uitvoeringsaanpak. Alle bewoners in Muiden ontvangen hiervoor een uitnodiging middels een informatiekrant.

7.3 Uitvoeringsfase

De direct belanghebbenden worden geïnformeerd over de start van het werk, de aanpak en het verloop van de werkzaamheden als daar tijdens de uitvoering aanleiding voor is.

Bijlage 1

Globale fasering