



Projectplan

Stroomlijnen brug 187 Spinozabrug

Hilga Sikma
Maartje Faasse

Korte Ouderkerkerdijk 7
Amsterdam
Postbus 94370
1090 GJ Amsterdam
T 0900 93 94 (lokaal tarief)
F 020 608 39 00
KvK 41216593

www.agv.nl

17 januari 2014

Inhoud

1	Projectbeschrijving	7
1.1	Aanleiding	7
1.2	Locatie en eigenschappen	8
2	Kaders en procedures	9
2.1	Toepasselijke wetgeving	9
2.2	Monumenten	10
2.3	Flora en fauna	10
3	Maatregelen	10
3.1	Scherp in stroomprofiel	10
3.2	Ontwerp	11
3.3	Ruimtelijke inpassing	11
3.4	Nautische aspecten	13
4	Planning	13
5	Beheer en Onderhoud	13
	Bijlage 1 Ontwerp	13

Voorwoord

Dit projectplan beschrijft de stroomlijningsmaatregelen bij de Spinozabrug, als één van de maatregelen voor het verbeteren van de waterafvoeroute naar gemaal Zeeburg.

1 Projectbeschrijving

1.1 Aanleiding

De waterafvoerroute naar gemaal Zeeburg is van cruciaal belang voor de veiligheid van Amsterdam en het achterliggende gebied. Het water moet vanuit de Amstel en de grachten onbelemmerd en snel bij het gemaal kunnen komen, zodat het gemaal optimaal kan functioneren. Het oplossen van bestaande hydraulische knelpunten vergroot de doorstroom en zo ook de veiligheid van Amsterdam en het achterliggende gebied. Ook verkleint het de kans dat de calamiteitenberging 'Ronde Hoep' moet worden ingezet voor de opvang van overtollig water.

De Amstel, Singelgracht, Nieuwe Vaart, Lozingskanaal en andere boezemwateren in Amsterdam zijn onderdeel van het totale boezemsysteem van het gebied van Amstel, Gooi en Vecht. De boezem heeft een belangrijke afvoerfunctie en zorgt voor de afvoer van het water in Amsterdam en alle polders die op het systeem Amsterdam-Rijnkanaal en Noordzeekanaal afwateren. Zo houden de inwoners van Amsterdam en het hele gebied van het waterschap droge voeten. Daarom werkt Waternet aan een zo robuust mogelijk boezemsysteem.

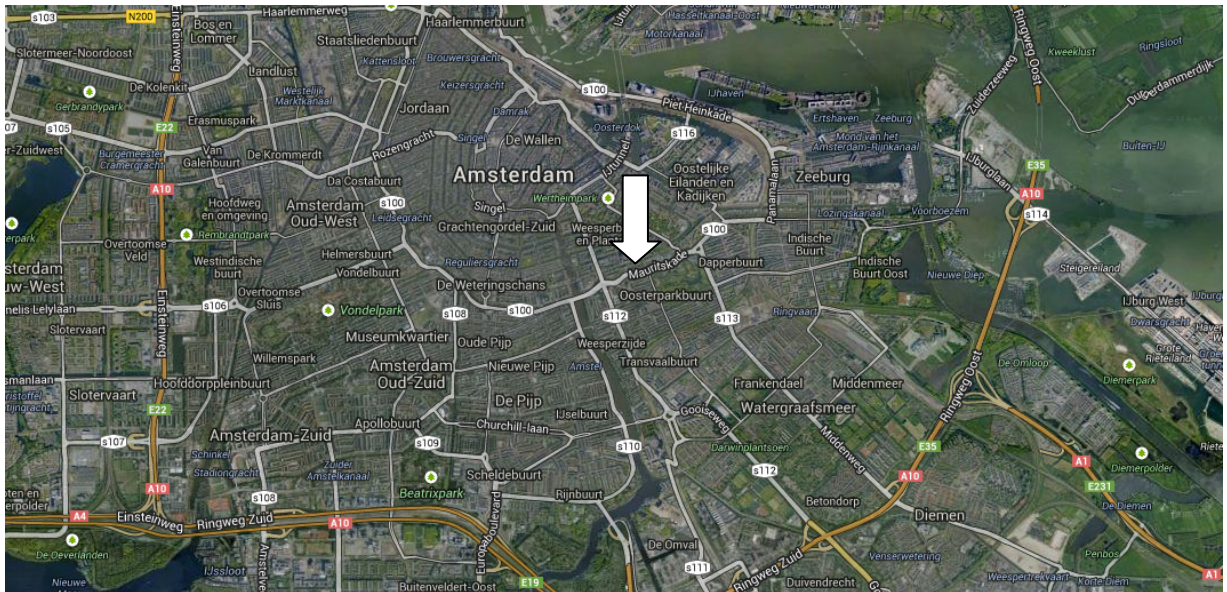
In de regio Amsterdam is de hoeveelheid neerslag sinds 1920 met ongeveer 20% toegenomen en deze valt steeds vaker in piekbuien. Om het water snel af te kunnen voeren en daardoor calamiteiten te voorkomen, is een robuuste afvoerroute noodzakelijk.

Op dit moment kan het water in de boezem niet snel genoeg doorstromen. In het afvoersysteem zitten hydraulische knelpunten. Dit zijn te nauwe grachten en te veel (dikke) pijlers van bruggen, waardoor er extra wateropstuwing ontstaat en het water aan het begin van het afvoersysteem (o.a. bij Uithoorn) erg hoog komt te staan bij hevige regenval. Daarnaast zorgen deze knelpunten ervoor dat er niet snel genoeg voldoende water bij gemaal Zeeburg kan komen. Niet alleen bruggen zorgen voor opstuwing van het water. Ook woonboten, andere schepen, steigers, afmeerpalen en kadestructuren zorgen voor opstuwing van water. Het stroomlijnen van de bruggen die een hydraulisch knelpunt zijn, zorgt ervoor dat het water beter langs de brug wordt geleid, zodat het water sneller en beter bij het gemaal Zeeburg komt en dat er minder opstuwing ontstaat. Het stroomlijnen van de Spinozabrug is één van de maatregelen die het waterschap Amstel, Gooi en Vecht neemt om de waterafvoerroute te verbeteren. Met deze maatregel en de overige maatregelen kan het water sneller en beter worden afgevoerd. Hierdoor wordt de waterveiligheid in Amsterdam en de gehele Amstelboezem tot voorbij Uithoorn verbeterd.

1.2 Locatie en eigenschappen

De Spinozabrug ligt over de Singelgracht heen en verbindt de Spinozastraat en Mauritskade met elkaar. De Spinozabrug is een oude spoorbrug die in de huidige situatie dienst doet als voetgangers- en fietsersbrug. De brug staat scheef op het water.

De landhoofden steken vanaf het land ver de gracht in. Daarnaast heeft de brug een grote middenpijler. Landhoofden en middenpijler zorgen voor een beperkte doorstroombeniging waardoor er extra opstuwing of verhang ontstaat.



Figuur 1 Ligging van de Spinozabrug binnen Amsterdam (bron Google Maps)

Eigenschappen

Brugnummer BRU0187

Staat schuin op Singelgracht

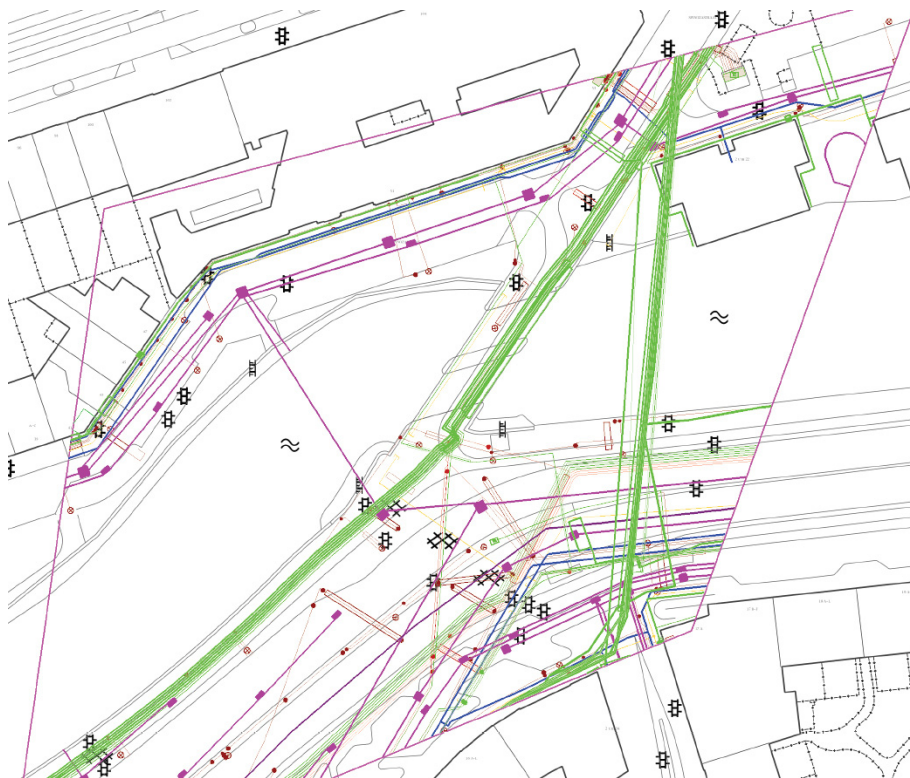
Eigendom: Stadsdeel Centrum

Beheer en onderhoud brug: Stadsdeel Centrum

Bediening: n.v.t. (vaste brug)

Kabels en leidingen

In de directe nabijheid van de brug liggen veel kabels en leidingen waar in de plannen rekening mee moet worden gehouden. In onderstaande figuur zijn de vele kabels en leidingen te zien.



Figuur 2 Kabels en leidingen in directe omgeving van de Spinozabrug (bron Urban Life, 2013)

2 Kaders en procedures

2.1 Toepasselijke wetgeving

Het voorliggende projectplan is een projectplan als bedoeld in artikel 5.4 Waterwet. Afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet is op dit besluit van toepassing. Tegen het besluit tot vaststelling van het plan kan door belanghebbenden van 6 februari tot en met 19 maart beroep worden ingesteld door het indienen van een beroepschrift bij de Rechtbank Amsterdam. Omdat afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing is, geldt voor het indienen van beroep dat:

- a. de beroepsgronden in het beroepschrift worden opgenomen;
- b. het beroep niet-ontvankelijk wordt verklaard, indien binnen de beroepstermijn geen gronden zijn ingediend, en
- c. deze na afloop van de beroepstermijn niet meer kunnen worden aangevuld.

Het indienen van een beroepschrift schorst niet de werking van het besluit. Als beroep is ingesteld, kan in spoedeisende gevallen de Voorzieningenrechter van de Rechtbank Amsterdam worden gevraagd een voorlopige voorziening te treffen.

2.2 Monumenten

De Spinozabrug valt onder de Erfgoedverordening van Amsterdam. Brug 187 is monument van de tweede orde, wat betekent dat deze beeldbepalend is en in hoge mate bijdraagt aan het stadsbeeld. Orde 2 objecten, waaronder de Spinozabrug, dienen zoveel mogelijk behouden te blijven.

Het voorliggende plan is reeds voorgelegd aan de commissie Welstand.

2.3 Flora en fauna

In het kader van de Flora en Fauna wet heeft een inventarisatie plaatsgevonden naar aanwezige beschermde flora. Op de plaatsen waar mogelijk elementen aan de kade, landhoofden of brugpijlers worden bevestigd, is geen beschermde flora aangetroffen. Daarom hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd.

3 Maatregelen

Uit vooronderzoek is gebleken dat het stroomlijnen van de brug de meest optimale oplossing is, zowel voor wat betreft kosten als vermindering van de opstuwing. Hieronder worden de te treffen maatregelen verder uitgewerkt.

3.1 Scherm in stroomprofiel

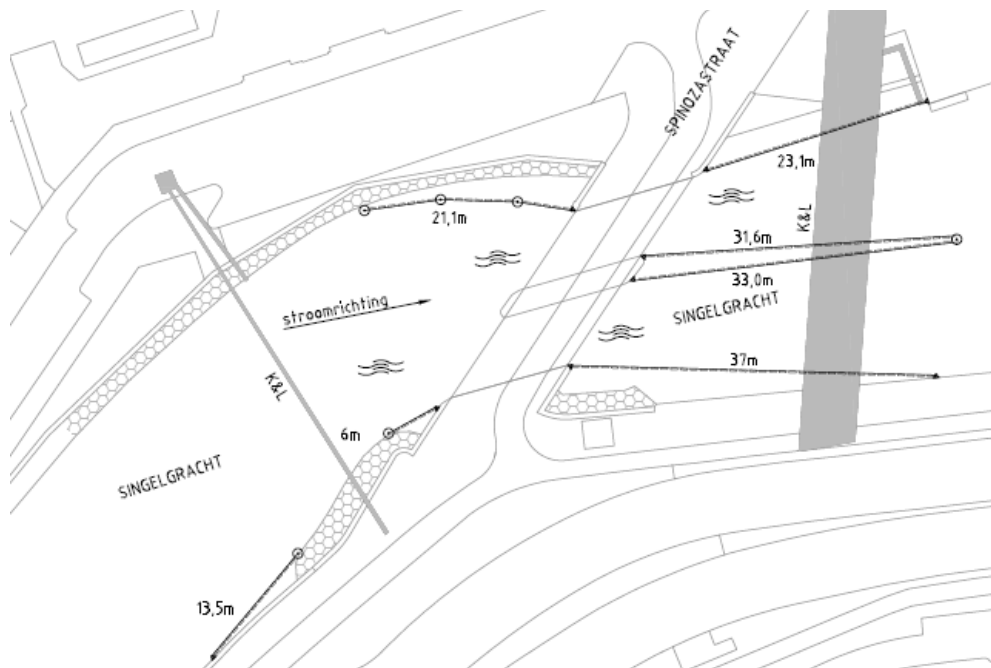
De stroming in de Singelgracht is van west naar oost.

De neren die ontstaan bij de versmalling die de brug en bocht veroorzaken, hebben het grootste effect op de opstuwing op deze plaats. De vorming van deze neren kan worden voorkomen door het plaatsen van schermen die het aanstromende water naar de brug geleiden en schermen die het uitstromende water sturen. Omdat de Singelgracht onderdeel is van diverse vaarroutes, moet bij deze brug extra aandacht worden besteed aan het nautische aspect. De uitstroomzijde van de middenpijler zal worden gestroomlijnd. De oevers worden aan beide zijden gestroomlijnd met schermen.

Hoewel de grootte van het doorstroomprofiel niet verandert door het plaatsen van schermen, zal de verandering van de vorm van de doorstroomopening het verhang aanzienlijk verminderen. Het scherm wordt niet waterdicht uitgevoerd, zodat er sprake blijft van waterberging achter het scherm met gelijke waterstanden als in de waterloop. Om het scherm optimaal te laten functioneren en te voorkomen dat zich drijfvuil achter de schermen verzamelt, steekt het boven water uit. Tevens is dit noodzakelijk voor de zichtbaarheid van het scherm ten behoeve van veilig scheepvaartverkeer.

3.2 Ontwerp

In onderstaande figuur en in bijlage 1 is het ontwerp te zien.



Figuur 3 Aanbrengen schermen rond de Spinozabrug (bron Waternet, 2013)

Het ontwerp bestaat uit diverse zwarte schermen van verschillende lengtes. Aan de instroomzijde van de brug wordt bij de noordoever een scherm van ca. 21 m geplaatst. Aan de zuidoever komen twee houten damwanden van respectievelijk ca. 6 m en 13,5 m.

Aan de noordoever van de uitstroomzijde komt een scherm van ca. 23 m. Bij de zuidoever komt een scherm te staan van ca. 37 m lengte. De middenpijler wordt gestroomlijnd door middel van 2 schermen met een lengte van respectievelijk 31,6 en 33 m.

Waar mogelijk worden de stroomgeleidingsschermen bevestigd tussen twee reeds bestaande vaste punten aan de wal, zoals een kade of een landhoofd. Op plekken waar dit niet mogelijk is, worden de schermen aan nieuw te plaatsen palen bevestigd. Omdat de lengte van de schermen aan de uitstroomzijde zeer groot is, is het noodzakelijk de veiligheid te verbeteren door boeien toe te voegen. Tevens wordt de veiligheid vergroot door tussen de drijvers elementen ten behoeve van zichtbaarheid te bevestigen.

3.3 Ruimtelijke inpassing

Door middel van een studie is ontwerpend onderzoek verricht naar de mogelijkheden om de stroomlijningsschermen ruimtelijk in de omgeving te integreren. Modellen, die onderzocht zijn, zijn onder andere:

- de schermen visueel minimaliseren,
- de schermen integreren in een nieuw te maken drijvende openbare ruimte,
- de schermen accentueren,
- de schermen combineren met drijvend groen,

- de schermen voorzien van een nautische uitstraling en
- de schermen een unieke toevoeging wordt met een eigentijdse uitstraling die de stroming van water accentueert.

Deze modellen zijn getoetst op de verschillende locaties en tevens besproken met de stedenbouwkundige van Stadsdeel Centrum, de commissie van welstand, Bureau Monumenten en Archeologie en de stedenbouwkundige van Stadsdeel Oost. Uit dit ontwerp onderzoek is, mede na overleg met de commissie van welstand, gekozen voor een unieke toevoeging met een eigentijdse uitstraling die de stroming van water accentueert. Alle stroomgeleidingsschermen in het totale project worden op dezelfde wijze vormgegeven. Hierdoor ontstaat een herkenbare oplossing, die eenheid uitstraalt.

De opgave die met dit plan wordt opgelost heeft een visuele impact op het historische stadsbeeld van Amsterdam. De standaard in het water zichtbare elementen, zoals dukdalven, geven onvoldoende blijk van Amsterdam als vooraanstaand, belangrijk waterbouwkundig ensemble. Om die reden is gezocht naar een oplossing die recht doet aan de opgave voor de waterveiligheid van Amsterdam en het achterliggende gebied.

De voorliggende oplossing, schermen in combinatie met boeien, accentueert de stroming van het water. Boeien vormen een logische toevoeging, omdat het de dynamiek en deining van het water symboliseert. Voor de veiligheid van de scheepvaart dienen de schermen voldoende zichtbaar te zijn. Dit wordt bereikt door de boeien te combineren met witte punten op de schermen. Omdat de schermen hierdoor op ballenlijnen lijken, stralen ze daarmee ook de stroming van het water uit. Hierdoor vormen ze een onderdeel van het water (in plaats van onderdeel van het land).

De palen krijgen een uitstraling die past bij de vormgeving van de stroomgeleidingsschermen: utilitair en eigentijds.



Figuur 4 Impressie van het uiterlijk van de geplande maatregelen aan de Spinozabrug (bron Urban Life, 2013)

3.4 Nautische aspecten

Het ontwerp voldoet aan de eisen voor veilig scheepvaartverkeer. Waar het voor de veiligheid van de scheepvaart nodig is zullen de schermen voorzien worden van boeien. Daarnaast zullen de boeien en palen voldoende boven het wateroppervlak moeten uitsteken. Dit geldt ook voor de Spinozabrug. De schermen krijgen ook een markering met variërende onderlinge afstand ten behoeve van de zichtbaarheid.

4 Planning

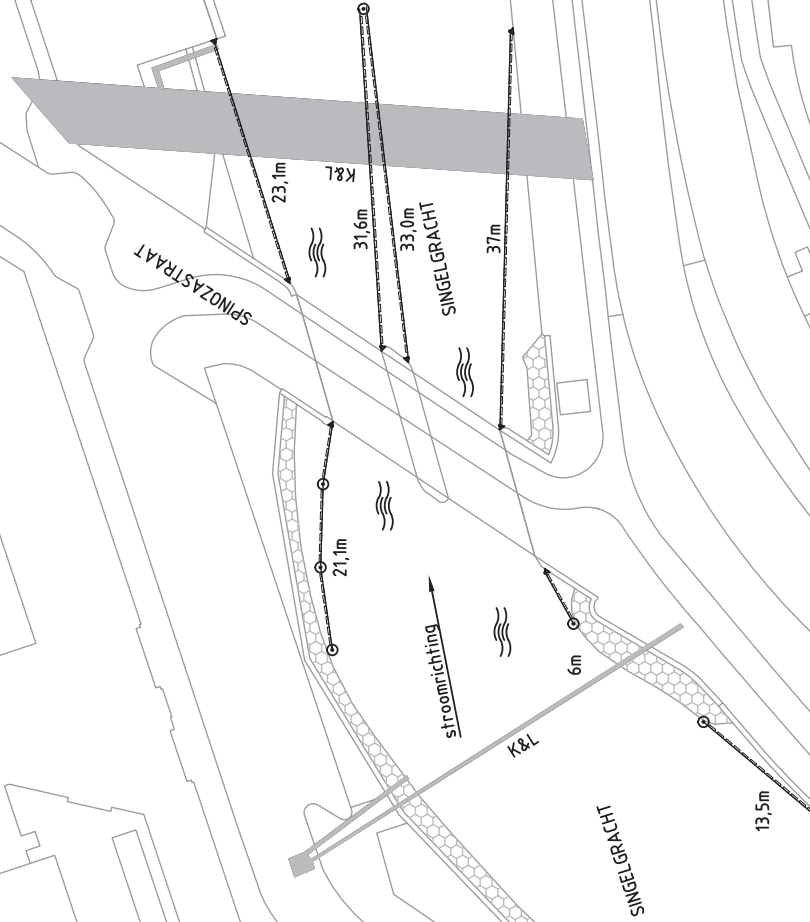
Het voorliggende projectplan heeft ter inzage gelegen van 11 november tot en met 22 december 2013. Na bekendmaking van de vaststelling van het projectplan volgt een periode van 6 weken waarin bij de rechtbank beroep kan worden ingesteld tegen het plan (zie paragraaf 2.1 van dit plan).

Na een aanbestedingsperiode en aanvraag van de benodigde vergunningen kan de gecontracteerde aannemer vanaf medio 2014 de uitvoering starten.

5 Beheer en Onderhoud

Het beheer en onderhoud van de stroomlijnschotten zal gering zijn. De schotten hebben een lange levensduur en zullen lang meegaan. De schotten zullen zodanig worden aangelegd dat ze aan de eisen van nautiek voldoen en scheepvaart aanvaringen kunnen doorstaan. Hierdoor wordt het beheer en onderhoud tot een minimum beperkt. Wel zal vaker op drijfvuil worden gecontroleerd en indien nodig worden verwijderd.

Bijlage 1 Ontwerp



A	31-12-2013	sfoorlijn-schermen				RvD
Gelend:	R. van Douwen	Datum:	15-10-2013	Par.	Gecontroleerd:	Par.
					E. Hutcheson	Status: CONCEPT
Opdrachtgever:	G. van Gorkum	Projectnummer:	00.9023	Bestelnr.	-	
		Formaat:	A3	Schaal:	1:500	Documentsoort:
						Voorontwerp
						Tekeningnr.
						06
						bladr.
						-
Project: Knelpunten Amstelboezem Onderwerp: 187 Spinozabrug						
Sector TOP Projecten/Civiele Techniek & Bouwkunde Korte Ouderkerkweg 7 1215 CA Amsterdam tel. 0900-9994						
						