



Projectplan

Stroomlijnen brug 354 Dageraadskering

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

*Alle uitvoerende werkzaamheden van Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht
worden verricht door Waternet*

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	12
3.4	Nautische aspecten	13
4	Planning	14
5	Beheer en Onderhoud	14
	Bijlage 1 Ontwerp	14

Voorwoord

Dit projectplan beschrijft de stroomlijningsmaatregelen bij de Dageraadskering, als één van de maatregelen voor het verbeteren van de waterafvoerroute 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.

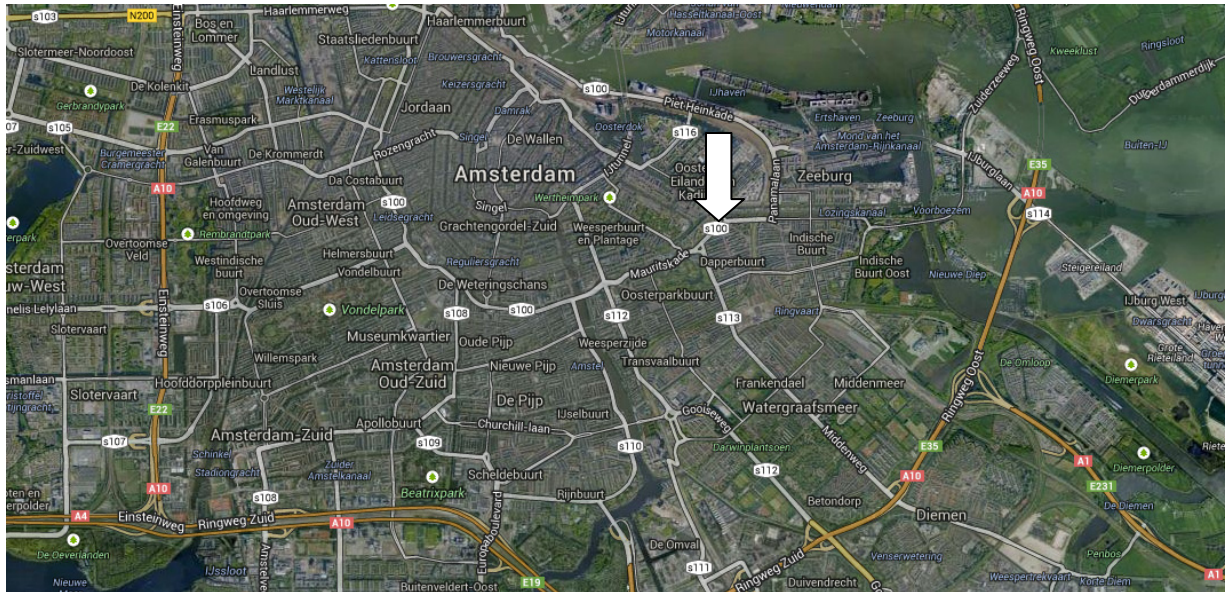
De Amstel, Singelgracht, Nieuwe Vaart, Lozingskanaal en andere boezemwateren in Amsterdam zijn onderdeel van het totale boezemsysteem van het gebied van Amstel, Gooi en Vecht. De boezem heeft een belangrijke afvoerfunctie en zorgt voor de afvoer van het water in Amsterdam en alle polders die op het systeem 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 Dageraadskering 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 Dageraadskering ligt in de Singelgracht en verbindt de Zeeburgerstraat met de Mauritskade. De brug ligt in Stadsdeel Centrum. De Dageraadskering is bekend onder nummer SLU0207. Op de waterkering is later de Oosterbeerbrug gebouwd met nummer BRU0354. De waterkering is onderdeel van een primaire waterkering Amsterdam (2m pluskering) en beschermt tegen hoog water op het Noordzeekanaal en het IJ.



Figuur 1 Ligging Dageraadskering binnen Amsterdam (bron Google Maps)

De brug is in zijn geheel ca. 30 m lang. De 3 gelijke openingen in de brug zijn ca. 10m breed met pijlers van ca. 1 m breed. De schuiven van het zuidelijke bruggat zijn gesloten, zodat dit bruggat volledig is afgesloten.

Eigenschappen

Brugnummer BR_AMS354

Symmetrisch maar scheef op het water staand

Brug is onderdeel van NAP +2,00 m waterkering

Eigendom: Stadsdeel Centrum

Beheer en onderhoud brug: dIVV

Bediening: niet van toepassing (vaste brug)

Kabels en leidingen

In de directe nabijheid van de brug liggen veel kabels en leidingen, waarmee in dit plan rekening moet worden gehouden. In onderstaande figuur is de ligging van de kabels en leidingen te zien.



Figuur 2 Ligging kabels en leidingen bij de Dageraadskering (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

Brug 354 Dageraadskering is een object dat beeldbepalend is en in hoge mate bijdraagt aan het stadsbeeld (zogenaamd orde 2). Dit is vastgelegd in de Erfgoedverordening Amsterdam (update in 2013). Volgens het beleid moeten orde 2 objecten zoveel mogelijk behouden blijven.

Het voorliggende plan is reeds voorgelegd aan de commissie Welstand van Stadsdeel Centrum.

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. Het alternatief, het open zetten van het zuidelijke bruggat, is ook onderzocht, maar is zeer kostbaar en daarmee niet kosteneffectief. Hieronder worden de te treffen stroomlijningsmaatregelen verder uitgewerkt.

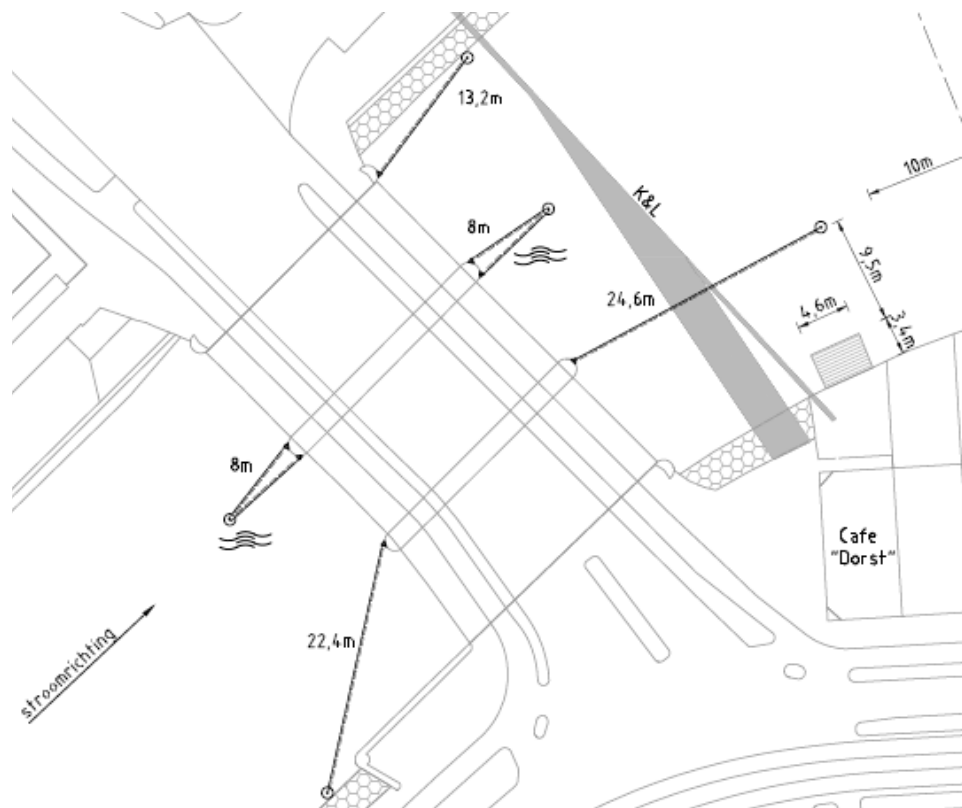
3.1 Scherm in stroomprofiel

De neren voor en na de brug hebben het grootste effect van opstuwing bij de brug. Het vormen van neren moet dan ook voorkomen worden. Om dit te bereiken moet het water door de brug worden geleid, bijvoorbeeld door middel van schermen. Ook de middenpijler van de brug wordt gestroomlijnd met schermen. Met het plaatsen van de schermen wordt de stroming veel geleidelijker naar het smallere doorstroomprofiel onder de brug door geleid. Hoewel de grootte van het doorstroomprofiel niet verandert ten opzichte van de stroom op- en stroomafwaarts gelegen profielen, zal de verandering van de vorm van de doorstroomopening het verhang verminderen en stroomt het water sneller naar gemaal Zeeburg.

Het scherm wordt niet waterdicht uitgevoerd, zodat er sprake blijft van waterberging achter het scherm met gelijke waterstanden voor het scherm. 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 bijlage 1 is het ontwerp te zien.



Figuur 3 Ontwerp van het stroomlijnen van brug 354 (bron Waternet, 2013)

Het ontwerp bestaat uit diverse zwarte schermen van verschillende lengtes. Aan de zuidoever van de instroomzijde worden schermen geplaatst van ca. 22,4 m. Aan beide zijden van de noordelijke brugpijler worden schermen aangebracht met een lengte van 8 m. Aan de noordoever van de uitstroomzijde komen eveneens schermen met een lengte van ca. 13,2 m. Bij de zuidoever komen schermen te staan met een lengte van ca. 24,6 m lengte.

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.

3.3 Ruimtelijke inpassing

Door middel van een studie is ontwerpend onderzoek verricht naar de mogelijkheden om de waterschermen 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.

Onderstaande figuren geven een impressie van het uiterlijk van de Dageraadskering na afloop van de werkzaamheden.



Figuur 5 Impressie van het uiterlijk van de maatregelen aan brug 354 vanaf de zijkant (bron Urban Life, 2013)



Figuur 4 Impressie van het uiterlijk van de maatregelen aan brug 354 vanaf het water (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 het Dageraadskering. De schermen krijgen ook een markering met variërende onderlinge afstand ten behoeve van de zichtbaarheid.

4 Planning

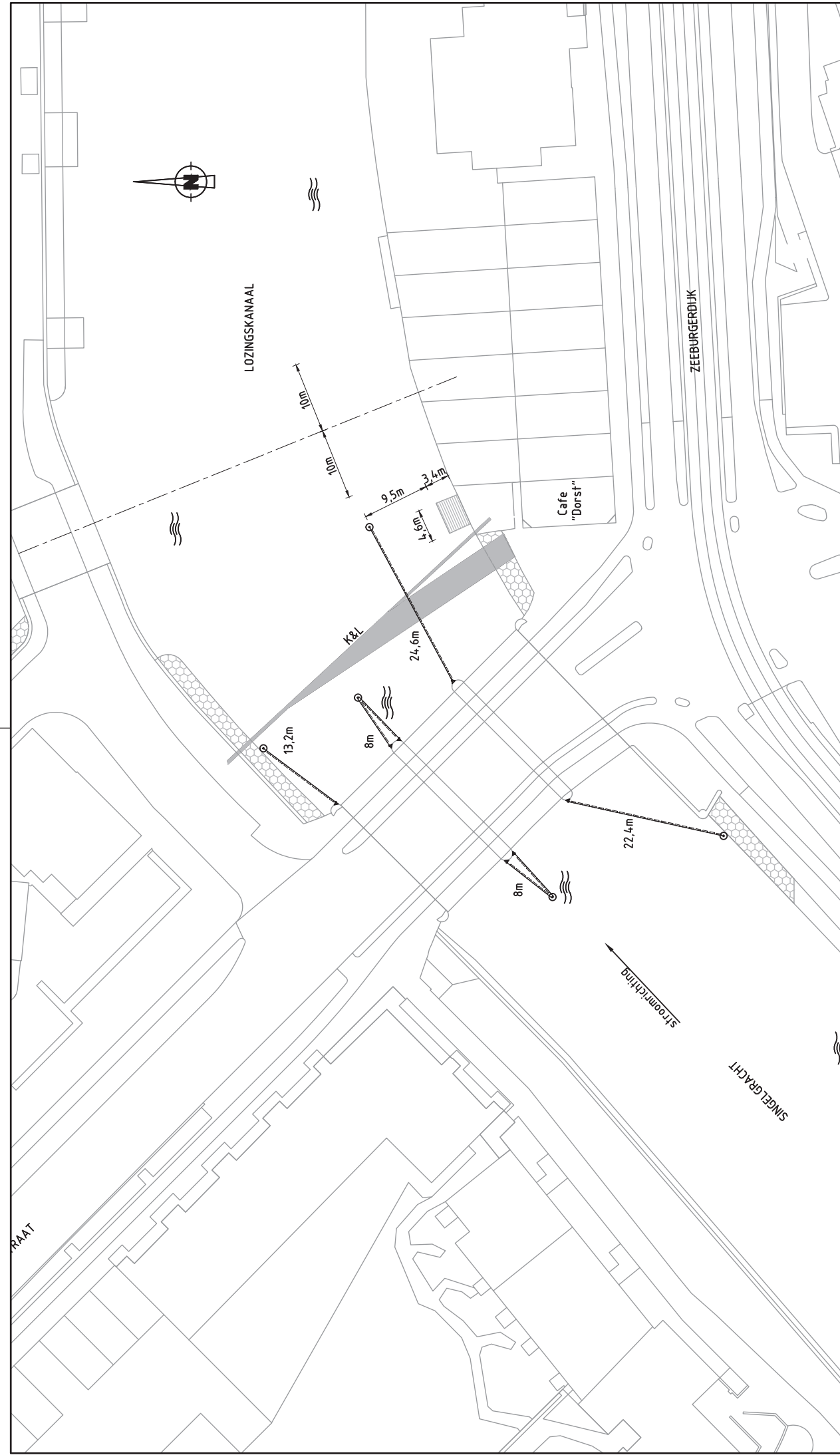
Het voorliggende projectplan heeft ter inzage gelegen van 11 november tot en met 22 december 2013. Na bekendmaking van de vaststelling van het projectplan volgt een periode van 6 weken waarin bij de rechtbank beroep kan worden ingesteld tegen het plan (zie paragraaf 2.1 van dit plan).

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 ook zodanig worden aangelegd dat ze aan de eisen voor veilig scheepvaartverkeer voldoen en scheepvaart aanvaringen kunnen weerstaan. 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	stroomlijn-schermen	Basaltglooiing	RvD
Geleend:		Datum:	Projectleider:	Par.	Status:
R. van Douwen		15-10-2013	E. Hutcheson		CONCEPT
Opdrachgever:		Projectnummer:	Formaat:	Documentsoort:	Tekeningnr.
G. van Gorkum		00.9023	A3	Voorontwerp	02
Project:		Sector TOP			
Onderwerp:		Project/Civiele Techniek & Bouwkunde			
		Korte Ouderkerdijk 7			
		1096 AC Amsterdam			
		tel. 0900-9394			
		T.O.P. project 167/764-1 knelpunten Amstelboezem CB1 tekening 7764 knelpunten Amstelboezem.dwg			
		Z-1201-1			