



Hoogheemraadschap van
Rijnland

**Doorstroomopening
voormalig
sluizencomplex Halfweg
Definitief Projectplan**

Projectnummer: DIG-11555

**op basis van art. 5.4
van de Waterwet**

Archimedesweg 1
Postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden

KvK nr: 51137747

telefoon: (071) 30 63 063
telefax: (071) 51 23 916
internet: www.rijnland.net
e-mail: post@rijnland.net

BTW nr: NL813766928B01

kenmerk: 22.072639
auteur: Eva Zonneveld
datum: 07/12/2021

project:
dossier: DIG-11555

Inhoud

1	Samenvatting	3
1.	Inleiding en leeswijzer	4
2.	Projectomschrijving (wat gaan we doen)	5
2.1	Aanleiding en doel van het project.....	5
2.2	Wat is een projectplan?.....	7
2.3	Inhoud en omvang van het project.....	8
	<i>Tabel met GIS-code</i>	8
3.	Beleidskader (waarom gaan we het doen)	11
4.	Projectuitvoering (hoe gaan we het doen)	13
4.1	Uitgevoerde onderzoeken tot nu toe	13
4.2	Vervolgstappen tot uitvoering	14
4.2.1	Planning.....	14
4.2.2	Aanbesteding.....	14
4.2.3	Omgevingsvergunning als randvoorwaarde.....	15
4.2.4	Legger	15
4.3	Realisatie	15
4.4	Onderhoud	15
5.	Consequenties voor derden en beperking nadelige effecten	16
5.1	Impact op de omgeving	16
5.2	Beperking nadelige effecten.....	17
5.3	Nadeelcompensatie	18
6.	Besluitvormingsprocedure	19
	Bijlage 1. Horizontale doorsnede, dwarsdoorsnede en langsdoorsnede van de doorstroomopening.....	20
	Bijlage 2. Uitgangspunten t.a.v. uitvoering	23
	Bijlage 3. Documentenlijst	24

1 Samenvatting

Het project 'Doorstroomopening Halfweg' draagt bij aan de verwezenlijking van de in artikel 2.1 van de Waterwet genoemde doelstellingen. Reden van het project is dat boezemgemaal Halfweg al bijna 40 jaar in gebruik is, echter qua bedrijfsvoering niet optimaal kan functioneren. De huidige doorstroomcapaciteit van het nabij gelegen voormalig sluizencomplex is ca. 14m³/sec. De capaciteit van het boezemgemaal zelf is groter, namelijk 33,3m³/sec.

Het voormalig sluizencomplex functioneert als een soort "flessenhals". Met name in situaties waarin dit het hardste nodig is (bij hevige regen), kan overtollig water vanuit de boezem niet snel genoeg naar het buitenwater worden gepompt.

Het doel van het project is dan ook het realiseren van een doorstroomcapaciteit van 33,3 m³/s over het sluizencomplex door het toevoegen van een extra doorstroomfunctie aan het sluizencomplex binnen het oostelijk sluiseland. Daarbij is met de gemeente Haarlemmermeer afgesproken dat er geen afbreuk wordt gedaan aan de status van het gemeentelijk monument.

1. Inleiding en leeswijzer

Het Hoogheemraadschap van Rijnland (Rijnland) is verantwoordelijk voor het beheer van watersystemen in zijn beheergebied. Voor het verbeteren van de waterhuishouding kan het nodig zijn dat maatregelen moeten worden getroffen. Deze maatregelen bestaan in dit geval uit het aanleggen van een extra doorstroomopening ter plaatse van het voormalig sluizencomplex Halfweg.

Hoofdstuk 2 geeft een brede toelichting over het project (wat gaan we doen). Het beschrijft de aanleiding en doel van het project en geeft zicht op het ontwerp.

De reden waarom het project wordt uitgevoerd, is gebaseerd op beleid. De uitleg hierover staat weergegeven in H3, Beleidskader (waarom gaan we het doen). Het beschrijft de noodzaak tot de grotere doorstroomcapaciteit en de achterliggende gemaakte keuzes.

Hoofdstuk 4 schetst een beeld van hoe we de doorstroomopening gaan aanleggen. Welke vooronderzoeken zijn uitgevoerd, welke uitgangspunten zijn meegegeven aan de uitvoering en hoe en wanneer we het project gaan uitvoeren.

De consequenties zijn toegelicht in Hoofdstuk 5, inclusief de te nemen maatregelen voor derden om de nadelige effecten van het project te beperken.

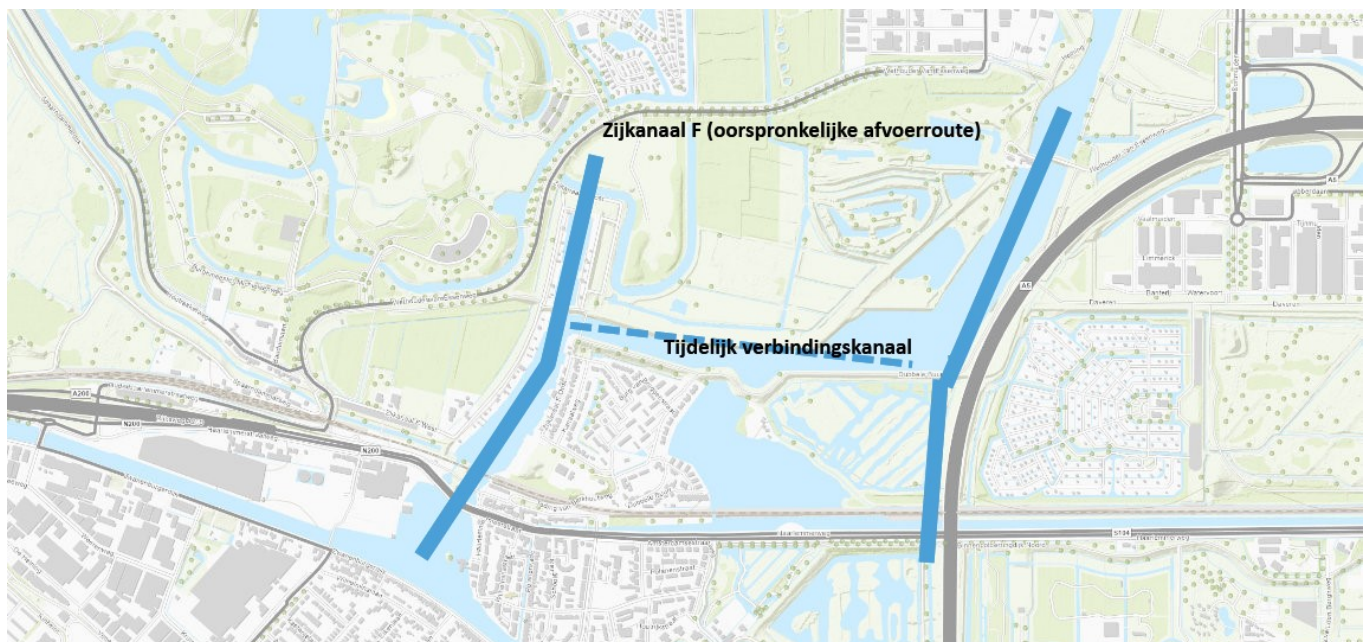
In hoofdstuk 6 staat de besluitvormingsprocedure van het projectplan beschreven en staat aangegeven welke nadeelcompensatie mogelijk is.

2. Projectomschrijving (wat gaan we doen)

2.1 Aanleiding en doel van het project

Het project aanleg doorstroomopening Halfweg draagt bij aan de verwezenlijking van de in artikel 2.1 van de Waterwet genoemde doelstellingen. Reden van het project is dat boezemgemaal Halfweg al bijna 40 jaar in gebruik is, echter qua bedrijfsvoering niet optimaal kan functioneren.

Het stoomgemaal Halfweg is in 1977 vervangen door het huidige boezemgemaal. Bij de keuze van de locatie en capaciteit van het nieuwe gemaal ging men uit van aanleg van het Kanaal om de West. Dit kanaal is uiteindelijk nooit aangelegd. Het tijdelijke verbindingskanaal werd permanent (zie figuur 1.), maar heeft als aanvoerrote onvoldoende capaciteit door de beperkte doorstroom in het sluisencomplex. De huidige doorstroomcapaciteit van het voormalig sluisencomplex is ca. 14m³/sec. De capaciteit van het boezemgemaal is echter groter, 33,3m³/sec. Met name in situaties waarin dit het hardste nodig is (bij hevige regen), kan overtollig water vanuit de boezem niet snel genoeg naar het buitenwater worden geleid.

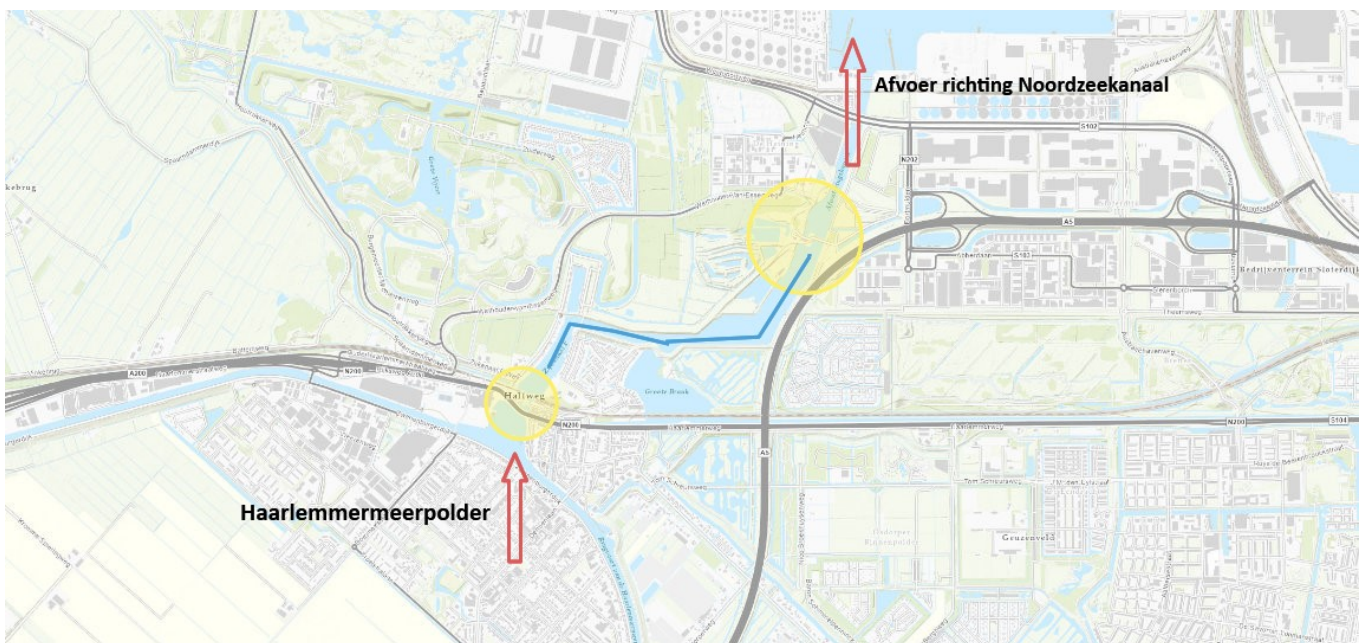


Figuur 1. Kanaal om de West

Boezemgemaal Halfweg maalt uit op het Noordzeekanaal. Overtollig polderwater wordt naar de boezem gepompt en stroomt dan via de Ringvaart naar het gemaal (zie figuur 2). Voordat het water het gemaal bereikt, komt het door de historische sluiscolken in Halfweg. Vervolgens stroomt het naar het kanaal dat tussen deze sluisen en het gemaal in ligt (Zijkanaal F). Dit kanaal fungeert als een soort buffer. Zolang het kanaal nog voldoende water bevat kan de volledige gemaalcapaciteit worden ingezet. Het gemaal pompt het water echter sneller weg dan dat nieuw water kan worden aangevoerd. Er is dus wel voldoende maalcapaciteit om overtollig water af te voeren, maar overtollig

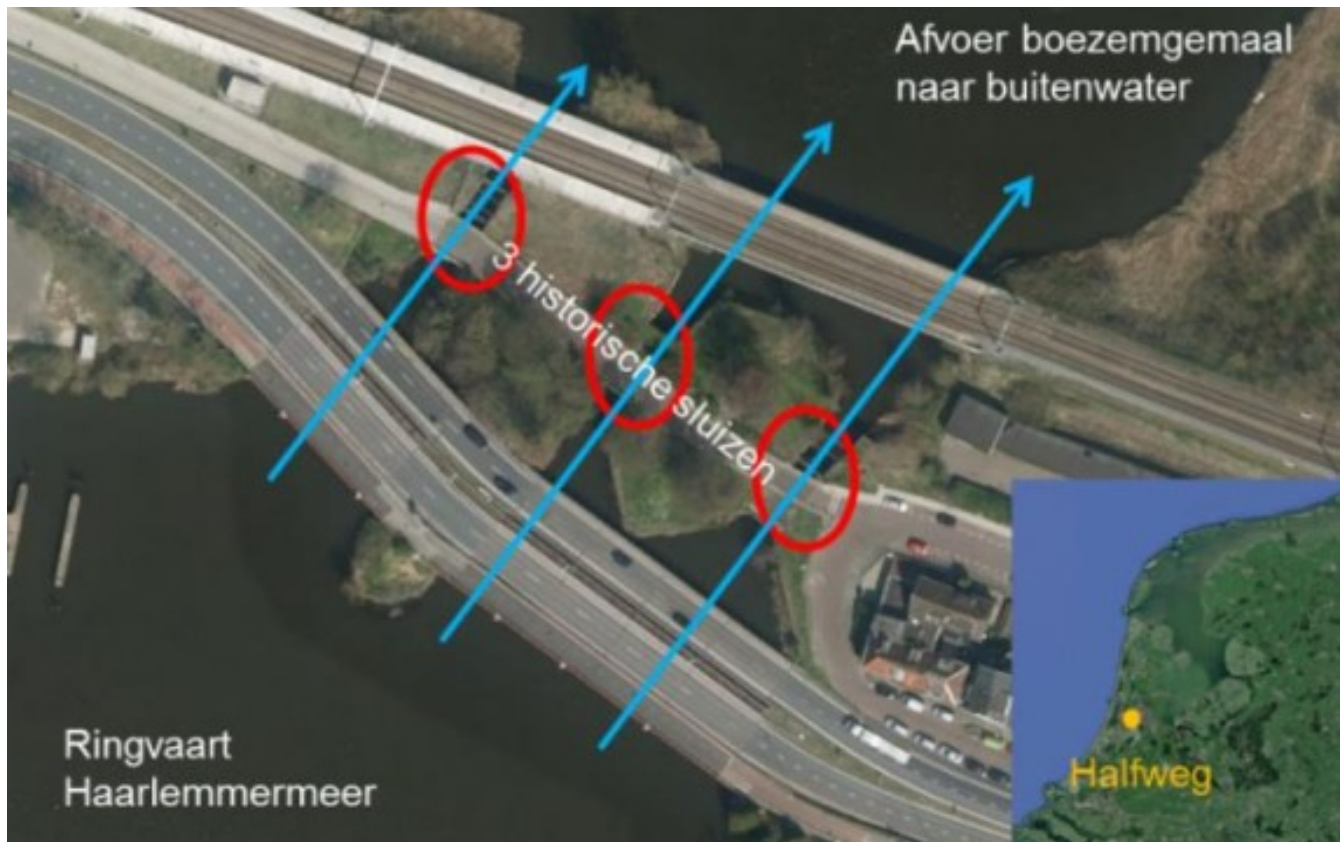
boezemwater kan niet snel genoeg worden aangevoerd. Het sluisencomplex in Halfweg vormt een bottleneck.

Het verschil (19m³/sec) zorgt voor een toename van het verval over het voormalig sluisencomplex, met als gevolg een grote stroomsnelheid door de sluisgolken en een snelle waterstandsval in Zijkanaal F tussen het sluisencomplex en het boezemgemaal. Rijnland is genoodzaakt het gemaal in capaciteit te verlagen, omdat door de lage waterstand de vijzels van het boezemgemaal niet meer werken. En ook woonbootbewoners in Zijkanaal F ondervinden overlast, doordat de woonboten scheef gaan liggen door de lage waterstand. Daarnaast betaalt het Hoogheemraadschap van Rijnland ook minimaal jaarlijks 13.000,- extra aan energiekosten (uitgangspunt 2013). Als in de loop van deze eeuw (21e) nog meer boezembelatingscapaciteit nodig is, dan wordt deze belemmering groter.



Figuur 2. Ligging van voormalig sluisencomplex Halfweg (kleine gele cirkel) en Boezemgemaal Halfweg (grote gele cirkel)

Het doel van het project is dan ook het realiseren van een doorstroomcapaciteit van 33,3 m³/s over het sluisencomplex (zie figuur 3.), met een verval over het complex van 16 mm door het toevoegen van een extra (doorstroom)functie aan het sluisencomplex binnen het oostelijk sluseiland. Daarbij is met de gemeente Haarlemmermeer afgesproken dat er geen afbreuk wordt gedaan aan de status van het gemeentelijk monument.



Figuur 3. Situatie doorstroming (voormalig) sluisencomplex Halfweg

Er is een voorontwerp opgesteld van de doorstroomopening. Hierover is overeenstemming met de ambtelijke- en bestuurlijke organisatie van de gemeente Haarlemmermeer en de erfgoedcommissie van de gemeente Haarlemmermeer. Intern bij Rijnland is op 02 februari 2022 door de Verenigde Vergadering ingestemd met het voorontwerp en is een uitvoeringskrediet beschikbaar gesteld. Op 22 oktober 2021 is tevens een aanvraag omgevingsvergunning ingediend.

2.2 Wat is een projectplan?

In het kader van dit project is Rijnland van plan om een doorstroomopening aan te brengen door één van de eilanden van het (voormalig) sluisencomplex te Halfweg. Op basis van artikel 5.4 van de Waterwet dient, voor de wijziging van het watersysteem ter hoogte van het (voormalig) sluisencomplex te Halfweg, een projectplan vastgesteld te worden. Op grond van het tweede lid van artikel 5.4 dient een projectplan tenminste het volgende te bevatten:

- een beschrijving van het betrokken werk;
- de wijze waarop het wordt uitgevoerd; en
- een beschrijving van de te treffen voorzieningen gericht op het ongedaan maken of beperken van de nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk.

2.3 Inhoud en omvang van het project

Het (voormalig) sluisencomplex Halfweg bestaat uit drie oude stenen sluiscolken (Westsluis, Middensluis, Oostsluis) met een grootte van ca. 30x6m, parallel met ca. 40m afstand (zie figuur 4). Tussen West- en Middensluis ligt het westelijk eiland, waarop deels het perron van het nabijgelegen treinstation Halfweg is gelegen. Tussen Midden- en Oostsluis ligt het oostelijk eiland, waarin doorstroomopening voorzien is. Wand in sluiscolken en rondom eilanden zijn ca. 2,5m hoog. De staat van onderhoud van het voormalige sluisencomplex is slecht. Langs het fietspad staat hekwerk om te voorkomen dat mensen de eilanden verder betreden; er bestaat instortingsgevaar

Tabel met GIS-code

Object	GIS-code
Oostsluis Halfweg	462-054-00007
Middensluis Halfweg	462-054-00008
Westsluis Halfweg	462-054-00009



Figuur 4. Objecten voormalig sluisencomplex Halfweg

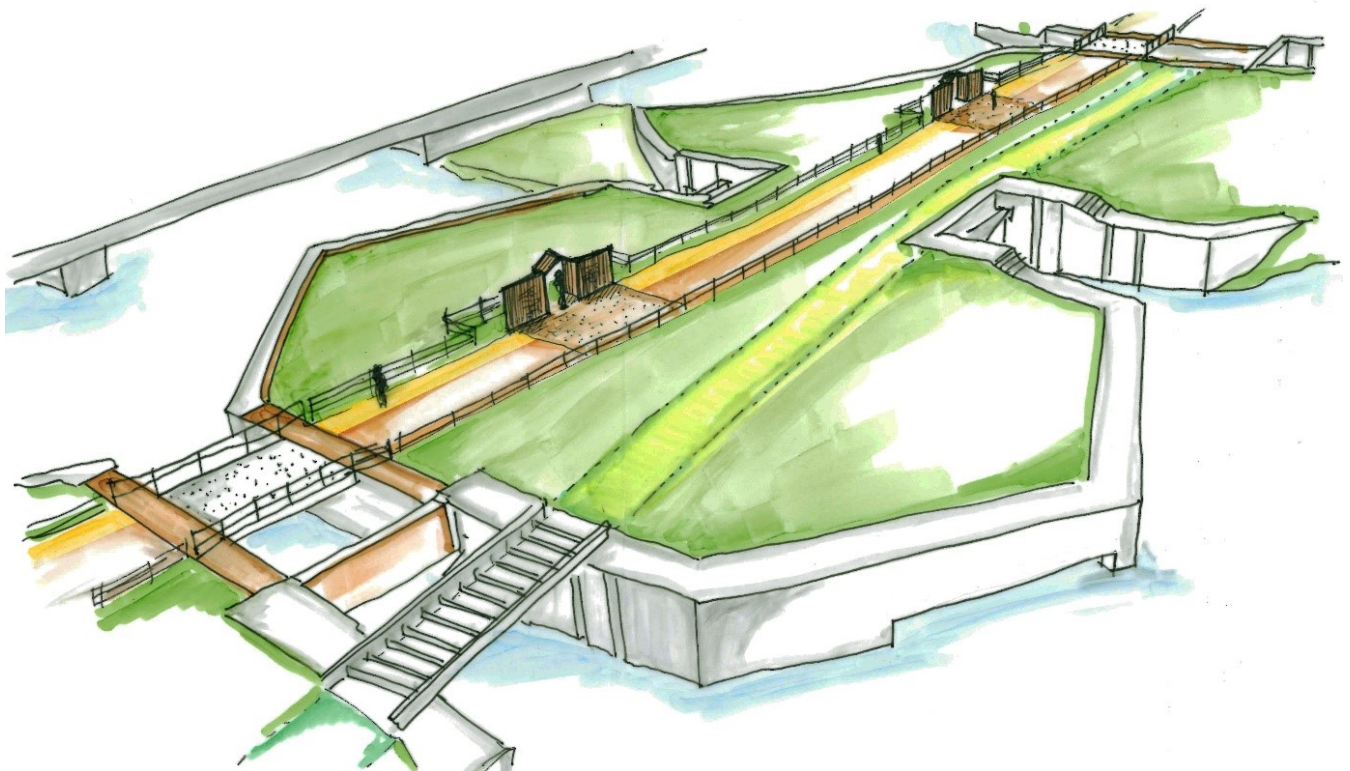
Het (voormalig) sluisencomplex heeft de status van een gemeentelijk monument. De voorgenomen aanpassingen passen binnen het vigerende bestemmingsplan. Het gebied heeft de bestemming "Water" met een verkeerdoelstelling over de eilanden heen.

Het (voormalig) sluisencomplex en de tussengelegen bruggen zijn in eigendom en in dus in beheer en onderhoud bij het Hoogheemraadschap van Rijnland (en ter plaatse van de Westsluis voor klein deel bij ProRail). De over het complex lopende Oude

Haarlemmerstraatweg (fietspad) is in eigendom en beheer van de gemeente Haarlemmermeer. De gemeente Haarlemmermeer is bevoegd gezag voor omgevingsvergunning, na een fusie in 2019 opvolger van voormalige gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude.

2.3.1 Schetsontwerp

Op 30 juni 2020 is het architectonisch schetsontwerp vastgesteld (zie figuur 5). Daarmee is er een gedragen oplossing vanuit de gemeente, hun erfgoedcommissie en Rijnland. In het ontwerp is een doorstroomopening in het oostelijk sluseiland voorzien met een afdekking op maaiveld. Het ontwerp is vastgelegd in het DO-boek van TAK Architecten.



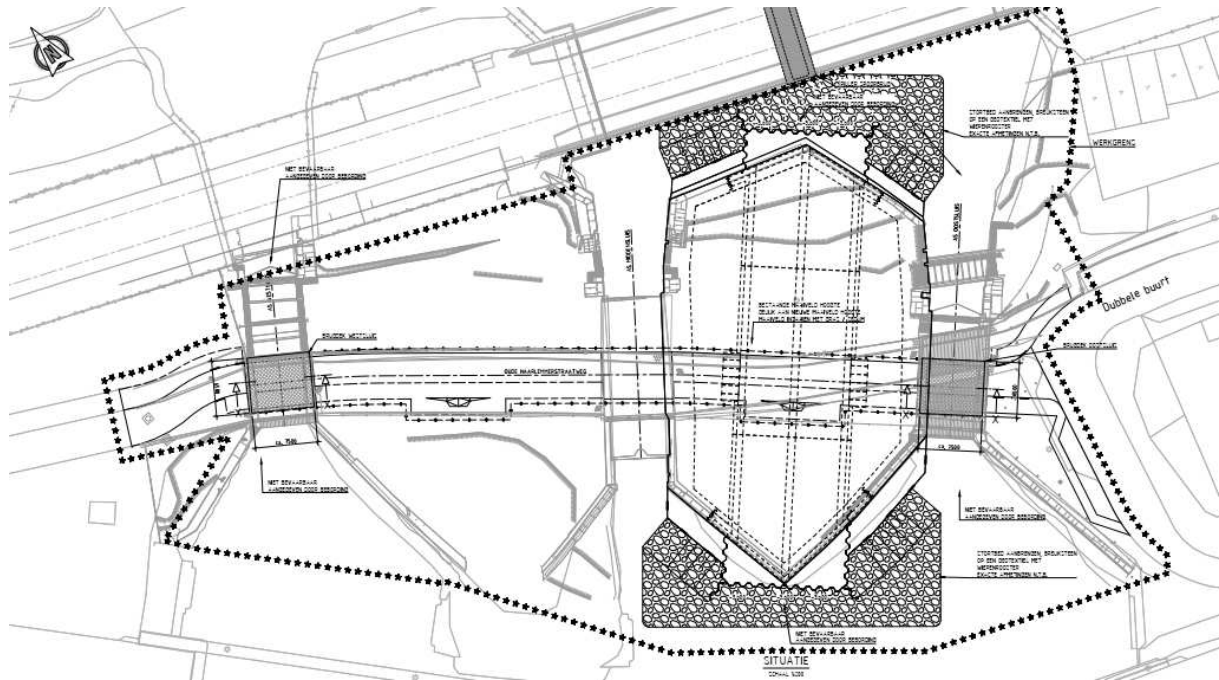
Figuur 5. Beeld voormalig sluiscomplex Halfweg uit architectonisch ontwerp

2.3.2 Voorontwerp (VO)

In 2021/2022 is de doorstroomopening uit het bovenstaande schetsontwerp nader uitgewerkt tot een voorontwerp. Het restauratiedeel uit het schetsontwerp is uitgewerkt tot het niveau van een detailontwerp. Tevens is in overleg met de gemeente Haarlemmermeer de fiets-/voetganger verbinding heringericht en opgenomen in het voorontwerp.

Nieuwe situatie (voormalig) sluiscomplex

Een overzicht van de nieuwe situatie van het sluiscomplex is weergegeven in Figuur 6. Van oost naar west is een nieuwe verkeersverbinding ontworpen en in het oostelijk eiland is een doorstroomopening ontworpen. De doorstroomopening bestaat uit een hoofdconstructie van een in hoogte verlopend betonnen dek, gefundeerd op buispalen en damwanden. Een horizontale doorsnede, dwarsdoorsnede en langsdoorsnede van de doorstroomopening zijn weergegeven in Figuren A, B en C van Bijlage 1, inclusief een technisch toelichting.



OPMERKINGEN :

- Maten in mm, tenzij anders aangegeven;
- Hoeken in het 300-graden octaal, tenzij anders aangegeven;
- Hoogtematen in m t.o.v. N.A.P.;
- Coördinaten in m t.o.v. het RD-netwerk;
- Onderzochte maten zijn niet op coteel getekend.

LEGENDA :

- NEUWE SITUATIE
- - - - - BESTAANDE SITUATIE
- 3.00 NIEUWE HOOGTE
- AANBRENGEN STORTSTEEN
- NIEUW BRUGDEK
- *** WERKRENS
- ===== BESTAANDE TALUD

Figuur 6. Overzicht nieuwe situatie (voormalig) sluiscomplex Halfweg, met in stippelijen weergegeven de doorstroomopening door het Oostelijk eiland

3. Beleidskader (waarom gaan we het doen)

West-Nederland ligt grotendeels onder zeeniveau. Zonder ingrijpen zou het gebied vrijwel geheel onder water lopen. Het beheergebied van Rijnland bestaat uit laag gelegen polders en de hoger gelegen boezem. Omdat we hier met droge voeten willen wonen en werken, pompen poldergemalen overtollig water naar de boezem. Als het waterpeil in de boezem te veel stijgt, pompen de vier boezemgemalen van Rijnland het overtollige boezemwater naar het buitenwater. Zo komt het water uiteindelijk terecht op zee.

De zorg voor 'droge voeten' is geen makkelijke opgave, want het klimaat verandert sneller dan gedacht. We hebben steeds vaker te maken met wateroverlast, maar ook droge perioden komen vaker voor. Deze veranderingen in het klimaat zorgen voor uitdagingen in het stedelijk gebied en daarbuiten. Om de klimaatverandering het hoofd te bieden hebben alle overheden samen in het Deltaplan Ruimtelijke adaptatie de ambitie vastgelegd dat Nederland in 2050 klimaatbestendig en water robuust moet zijn ingericht.

In het kader van toekomstbestendig waterbeheer heeft Rijnland in 2000 de 'Studie Toekomstig Waterbezwaar' uitgevoerd. Daarbij is bepaald welke maatregelen nodig zijn om het watersysteem voor te bereiden op de toekomst. Uit de studie blijkt dat het huidige boezemsysteem, waar de Ringvaart Haarlemmermeer deel van uitmaakt, momenteel niet voldoet aan de gestelde norm. Dit betekent dat het beheergebied van Rijnland onvoldoende is beschermd tegen grootschalige wateroverlast bij hevige en langdurige regenval. Om erachter te komen welke maatregelen nodig zijn voor een toekomstbestendig waterbeheer heeft Rijnland in 2016 een zogenaamde 'Boezemstudie' laten uitvoeren. In de boezemstudie van 2016 zijn maatregelen benoemd waarmee de overschrijding kan worden teruggebracht. Het betreft onder meer de aanleg van een piekberging in de Haarlemmermeer en het verhogen van de betrouwbaarheid van de vier boezemgemalen.

Uit de 'Boezemstudie' blijkt dat, naast reeds genomen en geplande maatregelen extra maatregelen nodig zijn om het gewenste beschermingsniveau te halen. Uit een afweging van alle maatregelen (zie figuur 7) blijkt dat het verbeteren van de wateraanvoer naar gemaal Halfweg de meest doelmatige oplossing is. Deze maatregel reduceert de overschrijding van de beheernorm met 1 centimeter. Het is de enige oplossing die op korte termijn uitgevoerd kan worden en deze oplossing kent de beste verhouding tussen kosten en baten.

Oplossingsrichting	Robuust watersysteem	Investeringskosten	Exploitatiekosten	Realisatietermijn
1a. Verbeteren toestroom gemaal Halfweg	++	-	-	0/-
1b. Uitbreiden capaciteit gemaal Katwijk	+	---	---	---
1c. Uitbreiden capaciteit gemaal Spaarndam	+	--	---	---
1d. Uitbreiden capaciteit gemaal Gouda	Buiten beschouwing			
1e. Nieuw boezemgemaal	Buiten beschouwing			
2. Aanleg extra piekberging	0	--	---	---
3. Peilverlaging boezem	0	--	-	--
4. Minder aanvoer uit polder	0	----	----	---

Figuur 7. Afwegingskader maatregelen uit 'Boezemstudie 2016'.

In 2016 werd een nadere studie uitgevoerd. De uitkomsten waren verrassend. De druk op het watersysteem bleek namelijk een stuk groter te zijn dan tot dan toe werd aangenomen. Uit berekeningen bleek dat de beheernorm wordt overschreden. Concreet betekent dit dat een boezempeil van -0,52 NAP vaker dan eens per eeuw zal voorkomen. Het is nu een waterstand van - 0,47 NAP die in de boezem eens per eeuw voorkomt. De overschrijding van de beheernorm is daarmee 7 centimeter. Dat lijkt niet veel, maar peilbeheer is centimeterwerk. Dat de beheernorm overschreden wordt is voornamelijk het gevolg van klimaatverandering en de kans op uitval van boezemgemalen. Deze blijkt groter dan eerder ingeschat. Dat het gewenste beschermingsniveau niet wordt gehaald betekent dat de kans op wateroverlast te groot is. Er ligt dan ook een acute opgave die we op korte termijn moeten oplossen.

4. Projectuitvoering (hoe gaan we het doen)

4.1 Uitgevoerde onderzoeken tot nu toe

Voorafgaand aan het voorontwerp zijn diverse conditionerende onderzoeken uitgevoerd. Deze zijn onderdeel van een uitgangspuntenrapportage die is opgesteld ten behoeve van het ontwerp. Zie onderstaande overzicht (figuur 8).

In de tabel is aangegeven hoe is om gegaan met het aspect in het voorontwerp. De kolom 'Referentie' is niet van toepassing. Een aantal conditionerende onderzoeken heeft geen invloed op het voorontwerp. Dit betreffen het flora en faunaonderzoek, het milieukundig land- en wateronderzoek en het niet-gesprongen explosieven (NGE) onderzoek.

Type onderzoek	Referentie	Uitvoeringsperiode	Bruikbaar?	Houdbaar?
VSPE				
Archeologisch veldonderzoek	[40]	Februari 2017	Ja	Ja
Quick scan wet natuurbescherming	[41]	Juni 2020	Ja	Ontwerpfase
PvE archeologische ontgraving (uitvoeringsvereiste)	[42]	Januari 2018	Ja	Ja
Project N200 conventionele explosieven*	[43]	Juli 2017	Ja	Ja
Veldonderzoek conventionele explosieven*	[44]	Maart 2017	Ja	Ja
Milieukundig bodemonderzoek land KLIC (opgenomen in hoofdstuk 2.6)	[45]	November 2016	Beperkt***	Ontwerpfase
Overig				
Cultuurhistorisch onderzoek	[46]	April 2013	Ja	Ja
Cultuurhistorisch onderzoek (VO-boek TAK architecten)	[10]	29-10-2018	Ja	Ja
Geotechnisch onderzoek	[47]	Divers	Beperkt**	Ja
Milieukundig (water)bodemonderzoek en asbest onderzoek	[48]	Augustus 2014	Beperkt***	Ontwerpfase
Quickscan flora en fauna	[51]	Mei 2013	Nee*****	-
Quickscan flora en fauna	[52]	Juli 2017	Nee****	-
Stikstofdecompositieberekening		Nog uit te voeren		
* Vrijgegeven gebied is alleen binnen de contouren van het oostelijk sluseiland				
** Voldoen voor het opstellen van een VO, waarbij mogelijk aannames gedaan moeten worden				
*** Er is geen expliciet onderzoek gedaan naar PFAS				
**** Gewijzigde wet- en regelgeving				
***** Gedateerd				

Figuur 8. Overzicht conditioneringsonderzoeken

Nadere toelichting:

- Inmetingen: zowel het maaiveld als de waterbodem zijn ingepeild en de inmetingen zijn gebruikt in het ontwerp.
- Onderzoek naar de bestaande constructies (opbouw, geometrie en boringen kespenvloer) en in de analyses (constructieve eigenschappen) is uitgevoerd.
- Archeologie: Oostelijke eiland bevat restanten uit Napoleontische tijd en oude Spaarndammerdijk. Dit moet onder deskundige begeleiding worden opgegraven en worden geconserveerd. Er dient conform het archeologisch protocol ontgraven te worden.
- KLIC: Telecom, KPN-kabels zijn verlegd en geruimd tussen Oostsluis en Westsluis. Elektriciteitskabels, Liander (LS en MS), zijn verlegd, maar op ons verzoek nog

niet geruimd vanwege stabiliteit. Gasleidingen, Stedin (LD), zijn verlegd, maar op ons verzoek nog niet geruimd vanwege stabiliteit. Waterleidingen, PWN (AC leiding, rond 600mm), zijn verlegd, maar nog niet geruimd; afstemming ruimen vanwege asbestcement leiding. De afvoerbuis van de suikerfabriek (in KLIC op naam van RWS) dient in het werk te worden verwijderd. Loze k&l itt WION zijn nog niet geruimd vanwege instabiliteit sluizencomplex.

- Cultuurhistorisch onderzoek: dit is meegenomen middels het architectonisch ontwerp.
- Landbodem is vrijverklaard van explosieven;
- Er is vrijstelling van de Ontgrondingenverordening Noord-Holland 2010, o.a. op grond van art. 3 lid 1 onder M waar staat: De aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door of vanwege de beheerder overeenkomstig een daartoe vastgesteld projectplan als bedoeld in hoofdstuk 5 van de Waterwet.
- Geen nader onderzoek of mitigerende maatregelen flora & fauna noodzakelijk.
- Er is een multibeam van de waterbodem uitgevoerd. De multibeam is uitgevoerd in 2017. Dit is voor de verplaatsing van de N200. Er zijn geen peilingen van na de bouw van de nieuwe N200. Voor nu wordt uitgegaan dat de waterbodem ter plaatse van de oude N200 op hetzelfde niveau ligt als de naastgelegen gebieden in de multibeam meting.

Het maaiveld rond het complex is een aantal jaar geleden ingemeten. Inmiddels is de begroeiing van de sluseilanden verwijderd en is de naastgelegen N200 verlegd.

4.2 Vervolgstappen tot uitvoering

4.2.1 Eisen

Het project doorstroomverbetering is een complex project in een complexe omgeving. Diverse partijen (denk aan gemeente, erfgoedcommissie, ProRail, Rijnland) hebben belang bij een goed resultaat van het project en een zorgvuldige uitvoering. Om dit voor deze partijen te waarborgen hebben zij allen vooraf eisen ingediend. Deze eisen zijn meegenomen in het voorontwerp en zullen worden meegenomen in de uitvoering. Het ingediende ontwerp voor de aanvraag omgevingsvergunning voldoet aan al deze gestelde eisen.

Een belangrijk adviesorgaan voor dit project is de Erfgoedcommissie Haarlemmermeer. De commissie adviseert de gemeente bij het afgeven van de omgevingsvergunning ten aanzien van het behoud van het monument. Voor de architectonische en cultuurhistorische aspecten van het ontwerp is daarom een architectenbureau bij het project betrokken dat met de erfgoedcommissie heeft gekeken naar een passend ontwerp.

4.2.1 Planning

Ten tijde van het schrijven van het projectplan is de omgevingsvergunning aangevraagd en is Rijnland het project verder aan het voorbereiden. Naar verwachting start de uitvoering in Februari 2023 en is de doorstroomopening gereed voor juli 2025.

4.2.2 Aanbesteding

In 2022 wordt het voorontwerp van de doorstroomopening nader uitgewerkt tot een detailontwerp, inclusief een bestek. Voor het restauratiedeel van het project is al een

detailontwerp en bestek beschikbaar. Rijnland zal samen met een aannemer een bouwteam vormen om het detailontwerp van de doorstroomopening nader uit te werken en de realisatie verder voor te bereiden. De waarschijnlijk dan verkregen omgevingsvergunning is daarbij leidend.

4.2.3 Omgevingsvergunning als randvoorwaarde

De eerdere genoemde Omgevingsvergunning is nodig voor de aanleg van de doorstroomopening, inrichting van het terrein en het plaatsen van wachtpoorten. Naar verwachting wordt de omgevingsvergunning afgegeven in augustus/september 2022.

4.2.4 Legger

Volgens de legger van Rijnland is de waterdiepte aan weerszijden van het sluizencomplex 3,0 m. Met het streefpeil van NAP-0,64 m betekent dit een bodemniveau van NAP-3,64 m. Dit is het uitgangspunt voor het laagste bodemniveau van de doorstroomopening. De legger blijft ongewijzigd.

4.3 Realisatie

De wijze van uitvoering wordt in een bouwteam samen met de aannemer nader uitgewerkt. Voorlopig wordt ervan uitgegaan dat eerst de doorstroomopening wordt gerealiseerd. Daarna wordt de langzaam verkeerverbinding inclusief nieuwe bruggen over de oost- en westsluis aangebracht en het esthetisch/architectonisch herstel uitgevoerd.

Ten aanzien van de uitvoerbaarheid zijn een aantal uitgangpunten waar rekening mee dient te worden gehouden. Deze zijn onderdeel van de opdracht aan de aannemer en zijn opgenomen in bijlage 2.

4.4 Onderhoud

Het onderhoud van het voormalig sluizencomplex ligt bij Rijnland. Het beheer en onderhoud van de weg over het complex ligt bij de gemeente. Vanuit beheer- en onderhoud zijn er diverse eisen meegegeven die zijn opgenomen in de klant eisen. Het voorontwerp voldoet aan deze eisen.

5. Consequenties voor derden en beperking nadelige effecten

De realisatie van het project heeft invloed op de omgeving. Ook bij de uitvoering van de restauratiewerkzaamheden en de aanleg van de doorstroomopening worden belangen van derden in het oog gehouden en waar mogelijk worden nadelige effecten beperkt. Specifieke eisen hieraan worden meegenomen als eis in het bestek.

De onderstaande tekst is opgesteld op basis van het voorontwerp. In het bouwteam (zie par. 4.2.2) wordt de uitvoeringsmethode nader bepaald. Hierbij geldt als uitgangspunt de negatieve invloed op de omgeving zo veel als mogelijk te voorkomen en/of te beperken.

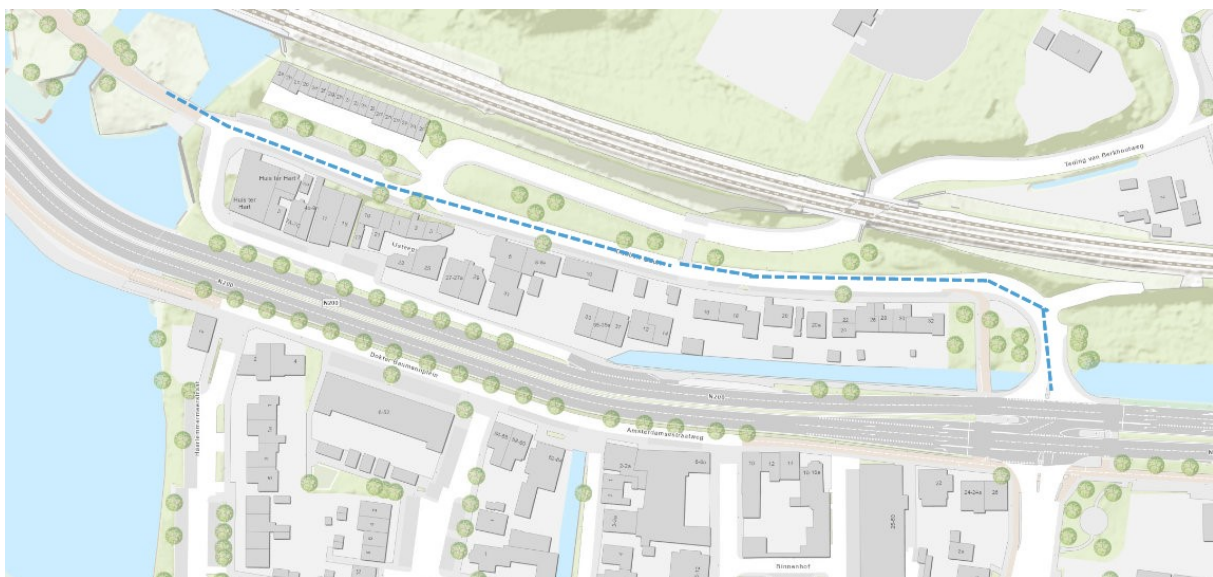
5.1 Impact op de omgeving

Voor het op locatie krijgen van het materiaal en materieel geldt dat opdrachtnemer wordt vrijgelaten in de keuze hoe het materiaal aan te voeren. Er dient wel aangetoond zijn dat het haalbaar is. In huidige plan bij de aanvraag omgevingsvergunning is een globaal transportplan opgenomen. De uitvoering van het project zorgt in de openbare ruimte voor enige overlast in met name de Dubbele Buurt.

Bereikbaarheid voor transport

Het sluizencomplex is omgeven door de spoorbrug aan de noordelijke zijde en de (nieuwe) N200 aan de zuidelijke zijde. Om het sluizencomplex over het water te bereiken moet onder deze constructies doorgevaren worden. De doorvaarhoogte van de spoorbrug (1,95 m) en de nieuwe N200 (1,30 m) is beperkt en mogelijk te klein om materieel over water aan te kunnen voeren.

Vooralsnog wordt aangenomen dat het materieel daarom over de weg via de Dubbele Buurt dient te worden aangevoerd (zie figuur 11). Het zou ook mogelijk kunnen zijn het materieel via de stationskant (westelijke zijde) op het complex te krijgen. Wat overlast voor omwonenden betreft heeft dit zelfs de voorkeur. Het materieel dient dan over de westsluis getild te worden door een kraan. Hiervoor zijn echter meerdere zaken uit te zoeken zoals de afstemming met treinstation Halfweg-Zwanenburg en de belastbaarheid van het gewelf van de middensluis en dus nu nog niet bekend.



Figuur 11. Voorlopig belangrijkste transportroute

Bereikbaarheid fietser- en voetgangers

Het is verboden om met autoverkeer over het voormalig sluizencomplex te rijden (i.v.m. belasting). De weg wordt momenteel alleen gebruikt door fietsers- en voetgangers. Voor hen is het complex de kortste route van- en naar het station. Ook in de toekomstige situatie wordt de weg over het complex ingericht met een voet- en fietspad.

In verband met veiligheid zullen fiets- en voetpad tijdens de uitvoering voor lange tijd afgesloten zijn. Fietsers en voetgangers worden omgeleid over de N200, waar een voet- en fietspad naast ligt.

Trillingen

In de omgeving staan een aantal kwetsbare gebouwen. Bij het aanbrengen van damwanden en palen in het oostelijk sluseiland dient hiermee rekening te worden gehouden.

Geluid & Stof

Aangezien de exacte uitvoeringswerkwijze nog niet zeker is, is de mate van geluids- en stofoverlast niet concreet in te schatten. Werkverkeer en machines zijn in ieder geval tijdens werktijden tussen 7.00 – 19.00 uur hoorbaar in de directe omgeving van Dubbele Buurt, Sugarcity en Zijkanaal F.

5.2 Beperking nadelige effecten

Teneinde nadelige effecten te voorkomen dan wel zoveel mogelijk te beperken wordt rekening gehouden met diverse belangen.

- Het voormalig sluizencomplex is een gemeentelijk monument. De gemeente heeft er belang bij dat de aanleg van de doorstroomopening zorgvuldig gebeurt en het monument blijft behouden. Daarom zijn zij nauw betrokken bij het ontwerptraject.
- In een vroeg stadium zijn diverse K&L geruimd, dan wel buiten werking gesteld. En is overleg gevoerd met de nutsbedrijven en andere belanghebbenden.
- Omwonenden van de dubbele buurt, zijkanaal F en ondernemers van Sugarcity zijn door middel van informatieavond in oktober 2021 geïnformeerd.
- Schade aan aanwezige beschermde flora en fauna wordt voorkomen door te werken volgens de 'gedragscode Wet Natuurbescherming voor waterschappen' en daarop gebaseerde werkprotocollen van Rijnland. In de werkprotocollen staat hoe in de praktijk moet worden omgegaan met beschermde soorten. Aanvullend daarop worden toegesneden ecologische werkprotocollen gevolgd bij de uitvoering. Alle daarin beschreven maatregelen zorgen ervoor dat er geen nadelige effecten zijn voor beschermde flora en fauna, waardoor er geen ontheffing ingevolge de Wet natuurbescherming nodig is;
- Met instemming van de gemeente is een Plan van aanpak archeologie opgesteld. Het oostelijke eiland bevat restanten uit Napoleontische tijd en oude Spaarndammerdijk. Dit moet onder deskundige begeleiding worden opgegraven en worden geconserveerd volgens het overeengekomen plan van aanpak. Werkzaamheden mogen geen schade toebrengen aan bebouwing of wegen. Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt de staat van gebouwen en wegen binnen de invloedzone van het te realiseren werk opgenomen;
- Er zal overdag worden gewerkt en niet in het weekend of tijdens feestdagen.

5.3 Nadeelcompensatie

Vanwege eventuele schadelijke effecten die gepaard gaan met de uitvoering of realisatie van dit project staat het eenieder vrij om met een beroep op artikel 7.14 van de Waterwet en de nadeelcompensatieverordening van Rijnland bij dijkgraaf en hoogheemraden een gemotiveerd en onderbouwd verzoek in te dienen vanwege geleden schade. Dit nadeelcompensatieverzoek wordt door middel van een aparte procedure in behandeling genomen. Na het indienen van het nadeelcompensatieverzoek wordt deze beoordeeld en wordt bezien of er recht bestaat op een tegemoetkoming in de geleden schade.

In plaats van het beperken van schade door middel van een eventueel toe te kennen schadevergoeding kan ook een minnelijke regeling worden getroffen. Rijnland zal hierbij aansluiting zoeken bij eventueel door Rijnland opgestelde nadeelcompensatierichtlijnen.

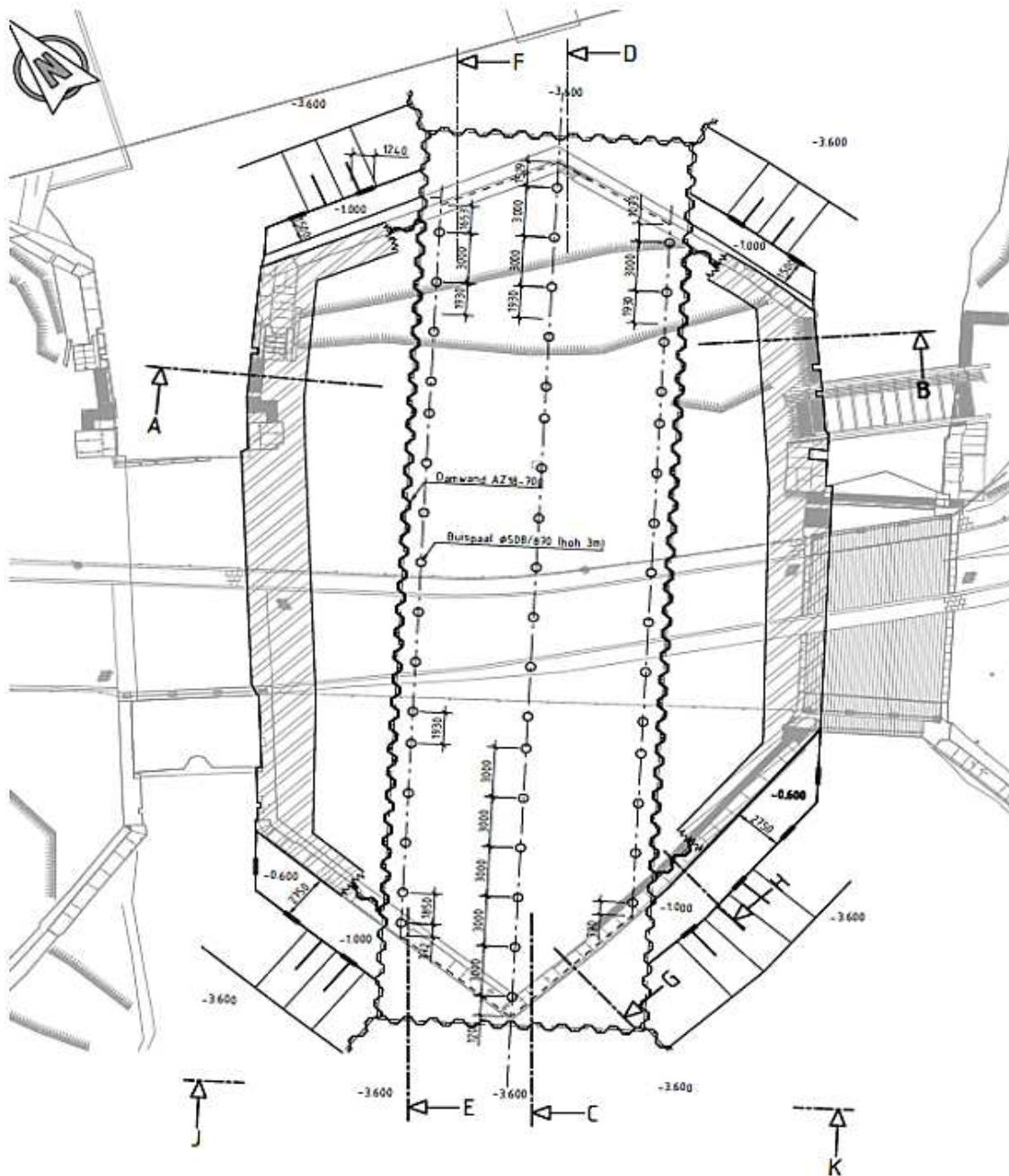
6. Besluitvormingsprocedure

Dit projectplan is een besluit op grond van de Algemene wet bestuursrecht. Dit besluit is voorbereid door toepassing van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

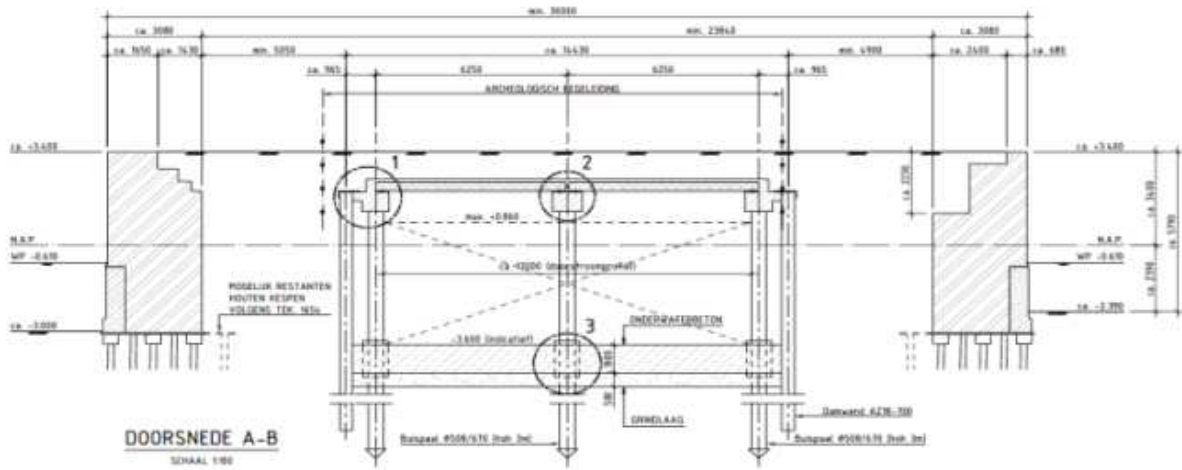
Voorafgaand aan het vaststellen van een definitief projectplan, is eerst een ontwerp-projectplan opgesteld. In het digitale Waterschapsblad is op 28 juli 2022 dit ontwerp-projectplan gepubliceerd en hebben belanghebbenden gedurende een termijn van zes weken een schriftelijke zienswijze op dit projectplan kenbaar kunnen maken bij Rijnland. Er zijn in deze periode geen zienswijzen ingediend. Het ontwerp-projectplan is inhoudelijk niet aangepast.

Dit definitieve projectplan wordt nu namens dijkgraaf en hoogheemraden vastgesteld en wordt het definitieve projectplan bekendgemaakt in het Waterschapsblad. Na bekendmaking treedt het projectplan in werking. Na bekendmaking in het Waterschapsblad kunnen belanghebbenden beroep instellen bij de rechtbank Den Haag. Projectplannen vallen onder de Crisis- en herstelwet. Dit betekent dat indien beroep wordt ingesteld, het beroepschrift beroepsgronden dient te bevatten. Indien dit niet het geval is, wordt het beroep niet-ontvankelijk verklaard. Eveneens betekent toepassing van de Crisis- en herstelwet dat na afloop van de beroepstermijn de beroepsgronden niet kunnen worden aangevuld.

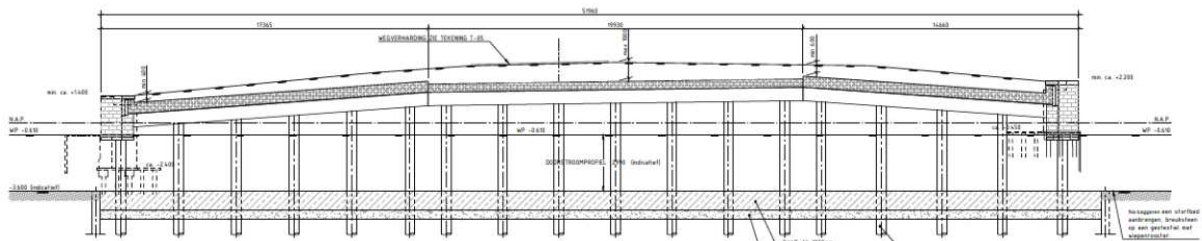
Bijlage 1. Horizontale doorsnede, dwarsdoorsnede en langsdoorsnede van de doorstroomopening.



Figuur A. Voorontwerp Horizontale doorsnede over het oostelijk sluseiland



Figuur B. Voorontwerp Dwarsdoorsnede over het oostelijk sluseiland



Figuur C. Voorontwerp Langdoorsnede van het oostelijk sluseiland

Toelichting op het ontwerp

- Er is gekozen om de ondersteuningspalen in het midden van de doorstroomopening van punt naar punt over het oostelijk eiland te positioneren en de damwanden daar een vaste afstand uit te plaatsen. Dit is constructief gezien gunstig. Dit houdt in dat de damwanden niet helemaal evenwijdig aan de kolkwanden lopen. Omdat het dek afgedekt wordt, is dit in de eindsituatie niet meer zichtbaar.
- De huidige constructie is in slechte staat. Het ontwerp is daarom ingestoken op zo min mogelijk invloed op de bestaande constructie.
- Het ontwerp is ingestoken op zo min mogelijk vervorming ter plaatse van de bestaande constructies. De doorstroomopening is versmald om meer afstand te creëren tussen de bestaande en nieuwe constructie. Hiervoor is afgeweken van de oorspronkelijke vervaleis. Daarnaast is een onderwaterbetonvloer toegepast, dat als stempel dient voor de damwanden op waterbodemniveau en zo de vervormingen minimaliseert.
- De onderwaterbetonvloer is ontworpen op het optreden van zwel door de ontgraving van de doorstroomopening.
- Bij de eindsteunpunten aan de zijkanten van de doorstroomopening zijn de functies 'verticaal dragen' en 'horizontaal keren' losgekoppeld door de damwanden achter een palenrij te plaatsen (dus geen combiwand). Voordeel is dat de damwanden een stuk korter kunnen waardoor het risico op problemen met drukkend inbrengen aanzienlijk reduceert. Het aanbrengen van palen tot grotere diepte is minder problematisch.
- Aan de noordzijde van de doorstroomopening is op een aantal meters afstand de pijler van de spoorbrug aanwezig. Deze is niet expliciet beschouwd in het verval. Gezien conservatieve aannames en het waaieren van de damwanden bij de uitstroomopening wordt hier geen invloed op het verval of debiet door verwacht.
- De aanzichten van de uitstroomopening zijn voorzien van betonnen randelementen waarbij het mogelijk is deze te bekleden met (historisch) metselwerk. Ook is het mogelijk om het visuele effect van een zandstenen pijler ter plaatse van de punt van het eiland te creëren.
- Het aanzicht van de uitstroomopening is conform het architectonisch schetsontwerp, met rechte hoeken. Het is in de vervolgfase mogelijk deze rechte hoeken aan te passen tot een ronde vorm waardoor het aanzicht van een gewelf wordt gevisualiseerd.
- Vanwege de ontgraving van de doorstroomopening ontstaat een onbeschermd bodem. Tussen de damwanden in is deze ontgraving bedekt met onderwaterbeton. De bodem is hierdoor beschermd tegen erosie. Dit geldt niet voor de bodem buiten het onderwaterbeton aan de noordelijke en zuidelijke zijde van de ontgraving. Hier dient ook de aansluitende grond gebaggerd te worden om eenzelfde niveau te verkrijgen van de bodem. De onbeschermd bodem van de aansluitende grond moet voorzien worden van een bodembescherming. Als bodembescherming wordt breuksteen op een geotextiel met wiepenrooster met een dikte van circa 0,5 m aangehouden. Hierdoor kan de stroming niet leiden tot uitspoeling van de bodem of onderspoeling van de constructie. De afmetingen van de bodembescherming haaks op de doorstroomopening dienen nader bepaald te worden. De bodembescherming dient in ieder geval aan de noordkant doorgezet te worden tot de pijler van de spoorbrug.

Bijlage 2. Uitgangspunten t.a.v. uitvoering

- De doorvaarhoogte van de N200 bedraagt maximaal 1,3 m bij een breedte van 8 m en maximaal 1,1 m onder het overige deel van de brug.
- Er is beperkte ruimte aanwezig om materiaal en materieel per as aan te voeren langs de Dubbele Buurt.
- De doorvaarhoogte van de spoorbrug is 1,95 m met een breedte van ca. 10 m.
- De huidige bruggen over de oost- en westsluis zijn niet begaanbaar voor materieel.
- De richtlijnen vanuit RWS en ProRail voor werken in de nabijheid van een (spoor)weg dienen gevolgd te worden.
- Er dient een bepaalde wijze van ontgraven te worden gehanteerd i.v.m. monumentale vondsten.
- Er dient monitoring uitgevoerd te worden waarbij minimaal het monitoringsplan wordt gevolgd.
- Er mag geen schade ontstaan aan het vastgoed rond het sluisencomplex als gevolg van het installeren van constructieonderdelen. De beoordeling van trillingen bij (monumentale)belendingen die als gevolg van uitvoeringswerkzaamheden geproduceerd worden dient conform de SBR-Richtlijn te gebeuren

Bijlage 3. Documentenlijst

- Oplegnotitie doorstroomprofiel; Doc. INFR200722-N01-210811-Oplegnotitie benodigd doorstroomprofiel_rev1].
- Voorontwerp; Doc. INFR200722-R04-220613-VO Rapportage
- Totale uitwerking van het sluizencomplex; Doc. INFR200722-T04-Nieuwe situatie totaaloverzicht_rev3.
- Huidige situatie uitgetekend op tekening; doc. INFR200722-T01 Bestaande situatie rev_0.
- DO – boek Sluizencomplex Halfweg (21-10--2021)
- INFRA200722-R01-211022 Uitgangspuntenrapportage_rev5
- Onderbouwing vergroting doorstroomcapaciteit sluizencomplex Halfweg, versie C5.1