

# Projectplan Kadeversterking Vlaardingsekade 65-67, Schipluiden & Trekkade 26, Vlaardingen (traject 111\_1a) gemeente Midden-Delfland / Vlaardingen



Opsteller:	Muriël Houdé
Status:	Definitief
Projectfase:	Uitvoering
Projectnummer:	701968
Datum:	April 2020
Opsteller:	Muriël Houdé
DMS:	1450330

<b>1. Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2. Beschrijving van het betrokken werk</b>	<b>4</b>
2.1 Locatie	4
2.2 Werkzaamheden	5
2.2.1 <i>BGO Midden Delfland</i>	5
2.2.2 <i>Specifieke werkzaamheden versterken waterkering</i>	5
2.2.3 <i>Ontwerpkeuze</i>	6
2.2.4 <i>Ontwerp en waterveiligheid</i>	6
2.2.5 <i>Beheermaatregelen</i>	8
2.3 Relatie met het bestemmingsplan	8
2.4 Relatie met de legger, beheer en onderhoud	8
2.5 Relatie met de beleidregels	9
2.6 Relatie met vergunningen/meldingen en andere besluiten	9
<b>3. Wijze waarop het werk wordt uitgevoerd</b>	<b>10</b>
3.1 Werkmethode	10
3.2 Bouwlogistiek en planning	10
<b>4. Beschrijving van de te treffen voorzieningen</b>	<b>11</b>
4.1 Onderzoeken	11
4.2 Beperken nadelige effecten	11
4.3 Monitoring tijdens uitvoering	11
<b>5. Procedure</b>	<b>12</b>
5.1 Betrokken partijen/vooroverleg	12
5.2 Rechtsbescherming	12
5.3 Financieel nadeel	12
<b>6. Bijlagen</b>	<b>13</b>
6.1 Tekeningen, plattegrond en doorsneden	13
6.2 Kadastrale gegevens	13
6.3 Uitsnede bestemmingsplan	14

## 1. Inleiding

Het Hoogheemraadschap van Delfland (hierna Delfland) is belast met de zorg voor het watersysteem in zijn beheergebied. Deze zorg omvat het kwantiteits- en kwaliteitsbeheer van het oppervlaktewater, het beheer van de waterkeringen, het kwantiteitsbeheer van het grondwater en de zuivering van stedelijk afvalwater.

De Waterwet en de op grond daarvan vastgestelde Waterverordening schrijven voor dat Delfland met betrekking tot het beheer van het watersysteem een beheerplan opstelt, dat is afgestemd op het Nationale Waterplan en het Provinciale Waterplan Zuid-Holland.

Delfland heeft in het Waterbeheerplan 2016-2021, het strategisch werkplan van Delfland, de doelen en maatregelen voor de periode 2016-2021 vastgelegd.

In dit projectplan vallen de maatregelen onder het gebied van waterveiligheid en waterkwaliteit. Hieronder valt een aantal maatregelen op het gebied van waterveiligheid, ecologische waterkwaliteit.

### Programma Stevige dijken

Delfland is als waterschap verantwoordelijk voor de instandhouding van de primaire, regionale en overige waterkeringen. Delfland inspecteert en onderhoudt alle keringen, toetst ze aan de veiligheidsnormen en stelt verbeteringsplannen op en voert deze uit. Delfland hanteert onder andere de volgende doelstellingen:

- Het uitvoeren van kadeverbeteringen bij instabiele regionale en polderkades.
- Het opheffen van te lage regionale en polderkades.

Uit de toetsing blijkt welke waterkeringen moeten worden versterkt of opgehoogd.

Om de doelstellingen van Stevige dijken te behalen, zijn maatregelen geformuleerd. Daartoe moeten waterstaatswerken worden aangelegd en gewijzigd. De Waterwet schrijft voor dat de waterbeheerder (in dit geval Delfland) een projectplan moet vaststellen bij de aanleg of wijziging van waterstaatswerken door of vanwege de waterbeheerder. Waterstaatswerken zijn:

- een oppervlaktewaterlichaam (water, waterbodems, oevers, flora en fauna);
- een bergingsgebied;
- een waterkering;
- een ondersteunend kunstwerk, zoals stuwen, gemalen en duikers.

### Voorgaande besluitvorming

Op 20 juni 2013 heeft de verenigde vergadering besloten het investeringsplan vast te stellen en het krediet te verlenen voor het uitvoeren van groot kadeonderhoud. Het kadeonderhoud langs Vlaardingsekade 65-67 in Schipluiden en Trekkade 26 te Vlaardingen valt hieronder.

### Dit projectplan

Dit projectplan behandelt de wijziging van een regionale waterkering langs de Vlaardingsekade en Trekkade binnen traject 111\_1a.

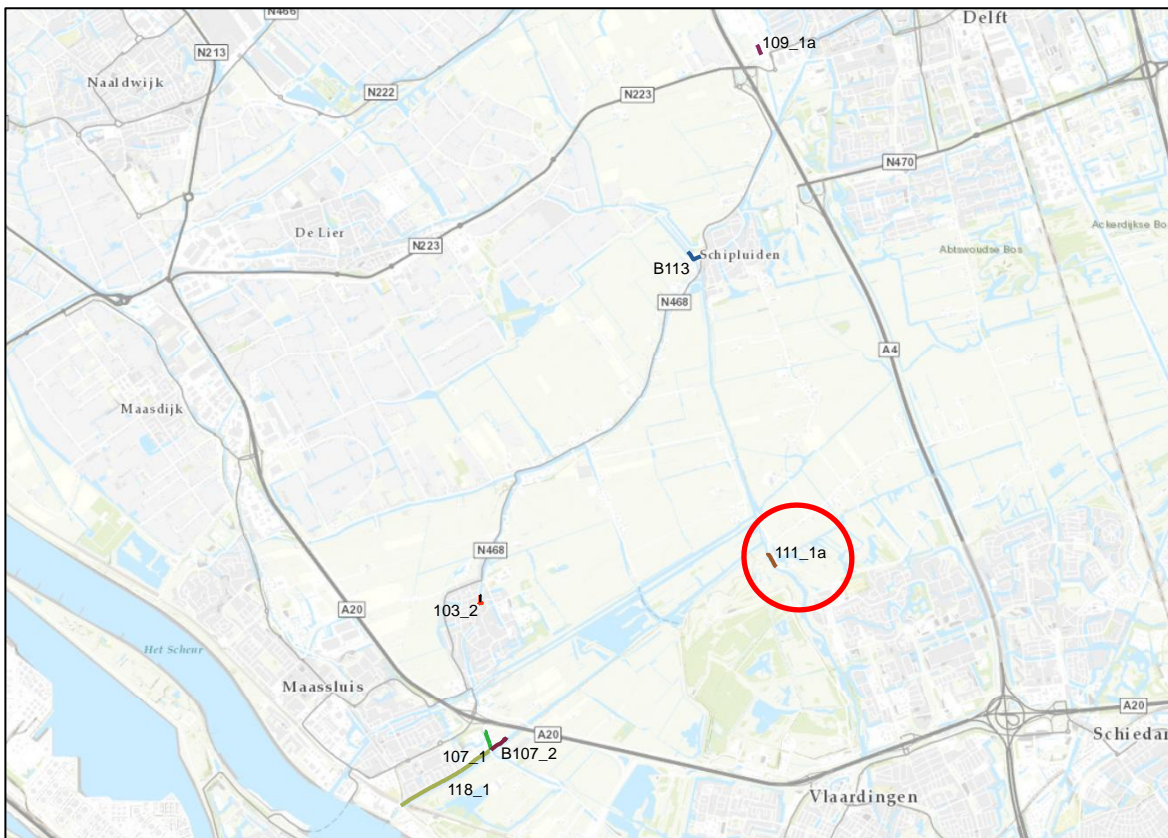
De groene kade met een fietspad van schelpen wordt weer op hoogte gebracht door aan te brengen klei. In dit traject heeft de huidige kade een zeer smalle kruin en staat de bebouwing vlak langs de kering. Waardoor hier gekozen is voor een maatwerkoplossing om de kade te versterken en op te hogen. Op dit traject wordt er binnen het profiel van de boezemwatergang gewerkt en wordt er over een deel van het traject een nieuwe constructie voor de beschoeiing aangebracht om de stabiliteit van de kade te waarborgen.

## 2. Beschrijving van het betrokken werk

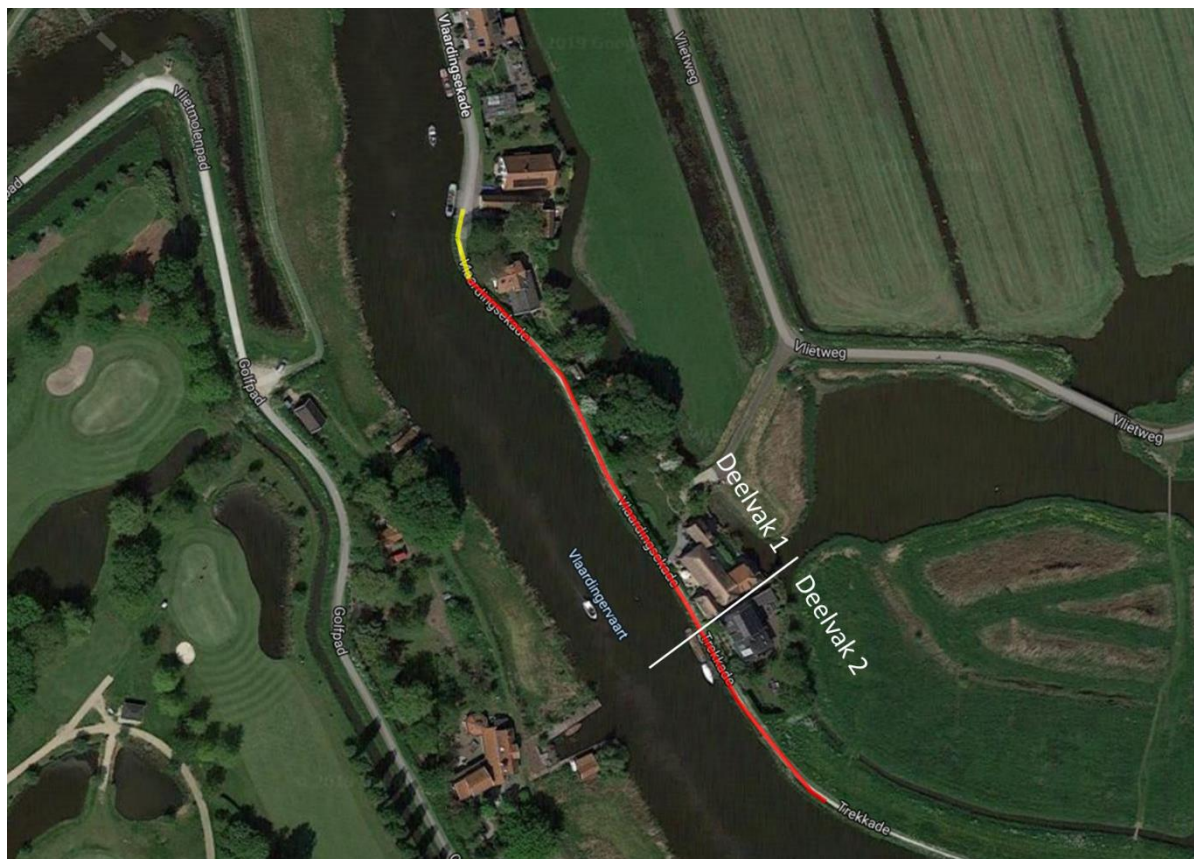
### 2.1 Locatie

In Figuur 1 is een overzicht van alle vakken binnen het project BGO Maassluis waarin traject 111-1a voor dit projectplan in rood is omcirkeld. De locatie bevindt zich in de gemeente Midden-Delfland en Vlaardingen. Het traject heeft een totale lengte van circa 210 m. De andere trajecten worden uitgevoerd in 2019-2020. De meeste trajecten worden uitgevoerd conform legger, en worden geen extra toevoegingen gedaan aan het waterstaatswerk. Wanneer dit wel gebeurt zal een apart projectplan gemaakt worden. De ligging van de locaties waar dit projectplan geldt is weergegeven in Figuur 2. Het traject 111\_1a is opgedeeld in twee deelvakken waarbij onderscheid is gemaakt tussen het deel aan de Vlaardingsekade (Gemeente Midden Delfland) en de Trekkade (Gemeente Vlaardingen).

Het gaat hier om particuliere eigenaren, de kadastrale gegevens zijn weergegeven in Figuur 6 te vinden in de bijlagen 6.1.



Figuur 1: Locatie van traject 111\_1a binnen het project BGO Maassluis (rode cirkel).



**Figuur 2:** Locatie van traject 111\_1a, rode streep geeft aan waar in het profiel van de watergang wordt gewerkt en de gele streep geeft aan waar de kade standaard wordt opgehoogd.

## 2.2 Werkzaamheden

In deze paragraaf worden de werkzaamheden, het ontwerp, de ontwerpkeuze besproken. Daarnaast wordt onderbouwd dat met dit ontwerp voldaan wordt aan de waterveiligheid en dat eventuele beheersmaatregelen nodig zijn.

### 2.2.1 BGO Midden Delfland

De regionale kering ter plekke van de projectplanlocatie maakt deel uit van de kering rondom de Holiekhoekse en Zouteveensepolder. Het naastgelegen peilvak heeft een peil van -3,42 m NAP (zomerpeil) en -3,52 m NAP (winterpeil). De boezem van Delfland verzorgt de afwatering van de omliggende polders. Het dichtstbijzijnde boezemgemaal ligt bij Maassluis, het gemaal Gemaal Mr. Dr. C. P. Zaaier. Vanwaar het water terecht komt in het Scheur/de Nieuwe-Waterweg.

### 2.2.2 Specifieke werkzaamheden versterken waterkering

Deze regionale kering is getoetst en ingemeten, waarbij de kade op hoogte niet voldeed aan de voorgeschreven afmetingen om te voldoen aan de provinciale verordening (IPO-klasse III). Daarnaast voldoet de kruinbreedte van de kering in de huidige staat niet aan de leggerbreedte van de legger.

De locatie ter plekke van de Vlaardingsekade is een historisch trekkpad, waarover al overeenkomsten waren tussen gebruikers en de polderbesturen (zie foto Figuur 3). Een voorbeeld is dat jaarlijks twintig schepen puin en dertig schepen klei Vlaardingen moest aanvoeren om de kade te verzwaren. De huidige kade is smal, en bovenop de kruin is nu een fietspad aanwezig. Daarnaast ook een aantal woningen en gebouwen dicht op de kade aanwezig zijn. Dat maakt dat er weinig ruimte is om de kade wederom te laten voldoen aan de legger.

Om de waterkering aan het leggerprofiel te kunnen laten voldoen moet de kruin worden verhoogd en verbreed. Gezien aan de binnenzijde van de kade weinig ruimte is, is gekozen om de breedte van de kade te herstellen richting het water. Ofwel we dempen het water. Vanwege het dempen van het water en daarmee met het aanpassen van het leggerprofiel van de watergang is dit projectplan nodig.

### 2.2.3 Ontwerpkeuze

Langs het waterstaatswerk aan de Vlaardingsekade 65-67 en Trekkade 26 bevinden zich huizen dicht bij de kruin en een fietspad (schelpenpad) bovenop de kruin. Om de kruinbreedte te herstellen aan de binnenzijde van de kade was tegen de gevel van de woningen klei komen te liggen, waarmee we op verschillende locaties ook dan de kruinbreedte van 2 m niet halen. Eventueel een houten schot of L-wand had uitkomst geboden. Maar ter plekke van de kade is het binnentalud vrij stijl. Waardoor minder stabiliteit van de kade gegarandeerd is, omdat er minder gronddruk dan aanwezig is. Daarnaast is deze kade aangewezen als een veenkade, waardoor de stabiliteit al als minder wordt gekenmerkt. Daarom is gekozen voor een meer robuuste oplossing, een kade uit klei met een beschoeiing, waarbij wel de kruinbreedte van 2 m gemaakt kan worden. Om dit te kunnen maken, gaan we richting het water de kering uitbreiden. Hiervoor moet een strook van de Vlaardingervaart worden gedempt. De Vlaardingervaart is een brede watergang. Doorstroomproblemen worden hier dan ook niet verwacht. Wel is zorg gedragen voor compenserend boezemwater.



**Figuur 3: Bebouwing en tuinen vlak langs de kruin van het waterstaatswerk.**

### 2.2.4 Ontwerp en waterveiligheid

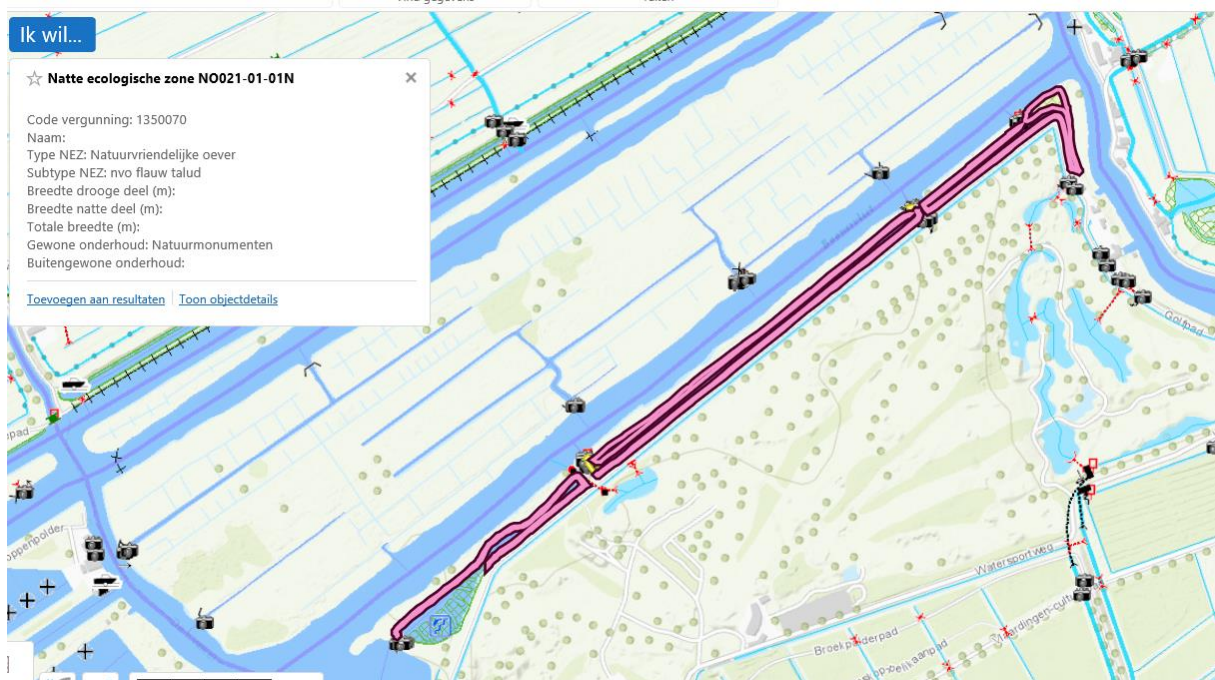
In dit ontwerp gaat het om Vlaardingsekade 66 en 67 (deelvak 1) en Trekkade 26 (deelvak 2), zie voor de tekeningen bijlagen 6.1 Ter plekke van de Vlaardingsekade 66 en 67 en Trekkade 26 wordt de kadeverbetering uitgevoerd door het aanbrengen van klei tot een hoogte van +0,25 m NAP (ophoging van 15 tot 20 cm). De kruin wordt 2,0 m breed tussen Vlaardingsekade 66 en 67 en heeft een talud van 1:3 aan de binnenzijde.

Behalve ter plekke van de doorsnede 2, dit is de locatie van de overgang van het gedeelte daar waar gedempt wordt, naar de oude ligging van de kering. Deze 1,5 m kruinbreedte is hier te verantwoorden, omdat het achterland hier wel hoger ligt. Waardoor de stabiliteit van de kering wordt gegarandeerd.

De bestaande houten beschoeiing wordt vervangen door een nieuwe constructie aangebracht op een hoogte van -0,28 m NAP (principeprofiel zie Figuur 5). In dit principeprofiel wordt de bovenkant van de beschoeiing lager aangelegd dan gebruikelijk om de landschappelijke inrichting te behouden. Om te zorgen dat hierdoor het buitentalud in de breedte niet veel ruimte in beslag neemt, is gekozen om het buitentalud steiler te maken (hoek van 20° t.o.v. verticale lijn) dan in de legger. De stabiliteit van het buitentalud te garanderen wordt deze bekleed met betontegels.

Om dit ontwerp te kunnen realiseren zal over een lengte van circa 170 meter 151 m<sup>2</sup> water in de boezemwatergang worden gedempt. Over deze lengte wordt er variërend 0,5 tot 1,5 meter in het profiel van de watergang gewerkt. Doordat de boezemwatergang op dit punt breed is, heeft dit geen invloed op de doorstroming. In de Broekpolder (zie Figuur 4) is ruim 2 ha nieuw water gegraven (projectplan Natuurvriendelijke oever en Vispaaiplaats Vlaardingervaart-zuid, vastgesteld op 28 mei 2013). Van dit nieuw aangelegde water is slechts 275 m<sup>2</sup> gebruikt om elders gedempt water te compenseren (projectplan Kadeverbetering Trekkade traject 111\_1b, vastgesteld op 4 augustus 2015 en Dorp de Zweth, ter inzage vanaf 16 maart 2020) Het restant biedt voldoende water om de ca. 151 m<sup>2</sup> gedempt water voor dit project (deelvak 1 en 2) te compenseren.

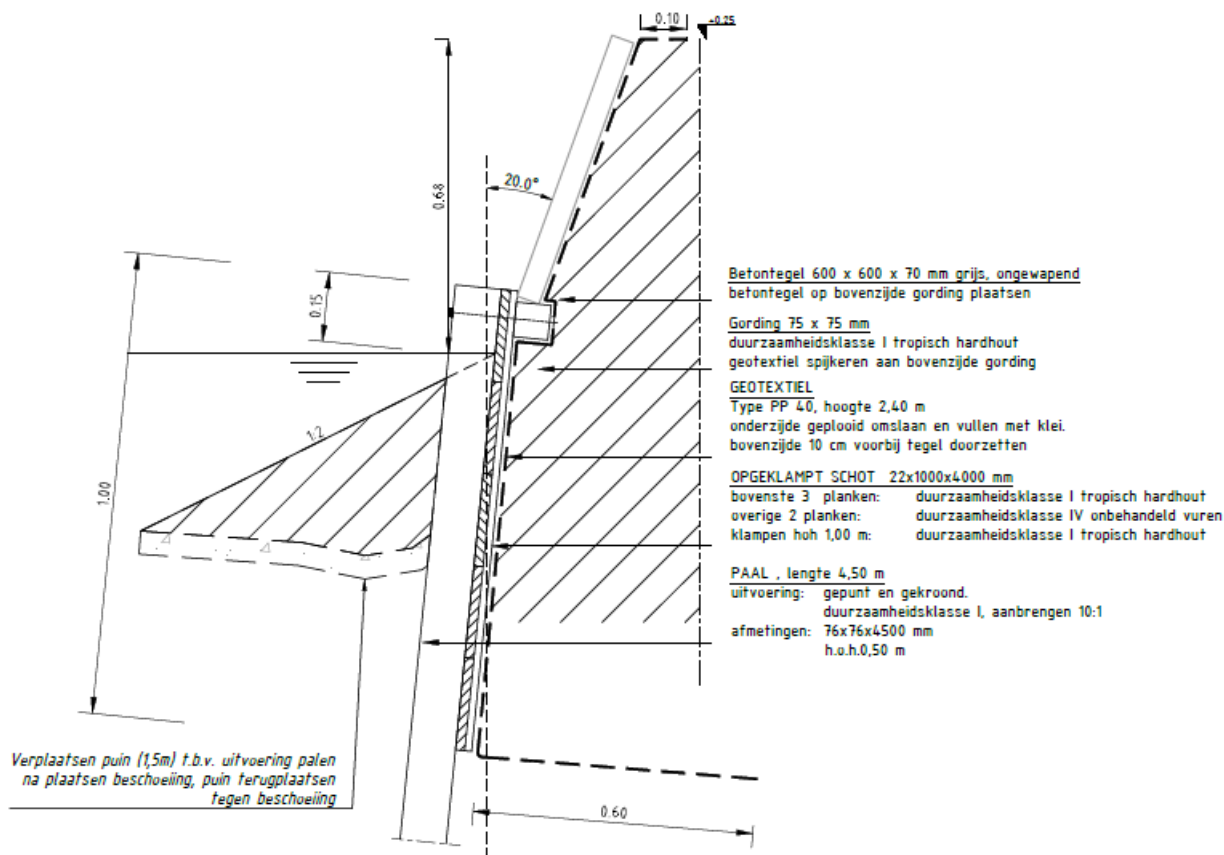
In de Broekpolder is (projectplan Natuurvriendelijke oever en Vispaaiplaats Vlaardingervaart-zuid, vastgesteld op 28 mei 2013) ruim 2 ha nieuw water gegraven. Van dit nieuw aangelegde water is slechts 75 m<sup>2</sup> gebruikt om elders gedempt water te compenseren (projectplan Kadeverbetering Trekkade (111\_1b), vastgesteld op 4 augustus 2015). Het restant biedt voldoende water om de ca. 151 m<sup>2</sup> gedempt water voor dit project te compenseren. Zie figuur 6.



Figuur 4: locatie compensatie voor het te dempen water.

Het bestaande voet/fietspad wordt met een breedte van 1 m teruggelgd, waarbij gebruik gemaakt wordt van betongranulaat dat bovenop de leggerhoogte met een dikte van circa 10 cm wordt aangelegd.

Ter plekke van de kade is al honderden jaren een kade, die al heel lang wordt opgehoogd. In het verleden werden kaden met meer dan alleen klei opgehoogd. De waterkering betreft een veenkade. Het opbarsten van de bodem is een risico, maar wij schatten dit risico laag in vanwege de historie en decennia ervaring van het ophogen van kaden op deze plek en omdat opbarsting niet eerder is voorgekomen.



Figuur 5: Principeprofiel nieuwe beschoeiing.

### 2.2.5 Beheermaatregelen

De beschoeiing kan gaan zetten, maar de hoogte moet boven de leggerhoogte blijven. Daarom moet de beschoeiing om de 5 jaar worden ingemeten.

## 2.3 Relatie met het bestemmingsplan

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is voor het gebied waar het project zal worden uitgevoerd het bestemmingsplan Buitengebied Gras (2013) en Abtswoude (2006) vastgesteld, zie bijlagen 6.3. De gronden zijn bestemd als wonen, tuin en verkeer. Archeologie en waterstaatskering gelden op deze gronden als dubbelbestemming. De voorgenomen activiteit past binnen het geldende bestemmingsplan.

## 2.4 Relatie met de legger, beheer en onderhoud

De kade is opgenomen in de Legger Regionale Waterkeringen. In de legger staan de verplichtingen voor beheer en onderhoud omschreven. Hierin staat beschreven dat Delfland verantwoordelijk is voor het buitengewoon onderhoud aan de waterkering, waaronder het project BGO Maassluis valt.



Na dit onderhoud moet de waterkering voldoen aan de eisen zoals opgenomen in de provinciale verordening. Het dagelijks onderhoud van de kering ligt bij de perceeleigenaar zelf, waaronder maaien, dichten van molsgaten e.d.

De wijzigingen van de waterkering zoals omschreven in dit projectplan zullen worden opgenomen in de eerstvolgende wijziging van de Legger.

## **2.5 Relatie met de beleidregels**

De volgende beleidsregels van Delfland zijn van toepassing op het project:

- Algemene regels;
- Keur van Delfland;
- Beleidsregel medegebruik Regionale Waterkeringen;
- Beleidsregel dempen en graven;
- Beleidsregel veendijken 2008.

De kering betreffende grond met een ondersteunde constructie, het advies is om dit in de legger op te laten nemen. Dit is administratief, zodat duidelijk is dat er een ondersteunende constructie aanwezig is. De zoneringen blijven gelijk.

Binnen het project wordt er gedempt, en op een andere locatie gegraven, hieronder een overzicht:

- Er wordt 151 m<sup>2</sup> water gedempt op de locatie;
- Dit water wordt gecompenseerd ter plekke van de Broekpolder, totaal 2 ha gegraven. Hiervan wordt 151 m<sup>2</sup> gebruikt om te compenseren voor dit project.

## **2.6 Relatie met vergunningen/meldingen en andere besluiten**

Voor sommige activiteiten die binnen het project vallen, dient naast het projectplan een aparte vergunningen- of meldingprocedure te worden opgestart. Deze vergunningen/meldingen zijn géén onderdeel van dit projectplan en volgen een separate procedure.

### Wet en regelgeving waarvoor Delfland bevoegd gezag is:

#### *Besluit Bodemkwaliteit*

Voor het toepassen van grond, baggerspecie en bouwstoffen geldt een meldplicht. Het Besluit Bodemkwaliteit is van toepassing op de volgende activiteiten voor het aanbrengen van de nieuwe kleilaag nodig voor de kadeverbetering en ophoging. Deze activiteit wordt gemeld door de aannemer.

### Overige wet en regelgeving

Voor de uit te voeren werkzaamheden is verder een quick scan uitgevoerd ten behoeve van de ontheffing Wet Natuurbescherming; er is geen ontheffing nodig. Ter plekke van Trekkade 26 is een BUS-melding gedaan.

## **3. Wijze waarop het werk wordt uitgevoerd**

### **3.1 Werkmethode**

Het werk is gegund aan de aannemer, maar het ontwerp is opgesteld door een ingenieursbureau aan de hand van de eisen van Delfland. Vervolgens zal de aannemer de kadewerkzaamheden uitvoeren.

De objecten zoals tegels, beplanting en hekwerk worden van de kade verwijderd. Ook worden de steigers in het waterprofiel verwijderd. Voorafgaand aan het plaatsen van de nieuwe beschoeiing wordt het puin in de vooroever 1,5 meter de vaart ingeschoven. Vervolgens wordt de nieuwe houten beschoeiing geplaatst. Hierna wordt het teruggeschoven tegen de beschoeiing aan en wordt er klei aangebracht op het onderwatertalud. Daarachter wordt de huidige houten grondconstructie verwijderd en wordt de kade laagsgewijs opgehoogd met klei. De kruin van de kade wordt verbreed. Als laatste wordt de kade afgewerkt en worden graszonden aangebracht en het kleischelpenpad gelegd.

### **3.2 Bouwlogistiek en planning**

Er wordt zoveel mogelijk vanaf het water gewerkt en waar dat niet mogelijk is, vanaf de weg. De materialen en klei wordt vanaf de weg overgezet op een ponton in het water. Vanaf het ponton worden de materialen en klei overgezet op de weg en in de tuinen. Met klein materieel in de tuin wordt de kade vervolgens opgehoogd. Met de peilbeheerder van Delfland zijn afspraken gemaakt over het plaatsen van deze pontons in de watergang. Zo worden de pontons aan het einde van de werkdag aan de zijkant van de watergang vastgezet.

De werkzaamheden worden 1<sup>e</sup> kwartaal 2020 uitgevoerd.

## **4. Beschrijving van de te treffen voorzieningen**

### **4.1 Onderzoeken**

In de voorbereiding van het project zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- Inventarisatie ligging kabels en leidingen;
- Inventarisatie flora en fauna.

De Klic-melding geeft aan dat er aan de binnenkant van de kering kabels en leidingen liggen, maar deze liggen niet binnen het ontwerp voor de kadeversterking.

Uit de Flora en Fauna inventarisatie blijkt dat er geen extra maatregelen nodig zijn, anders dan werken conform de gedragscode Unie van Waterschappen.

### **4.2 Beperken nadelige effecten**

Er wordt gewerkt vanaf het water om schade aan bruggen en tuinen te voorkomen. De klei wordt per vrachtwagen overgezet op het ponton. Daartoe zal tijdelijk een deel van de Vlaardingsekade ten noorden van de kadeverbetering worden afgezet. Het verkeer kan passeren. Er zal zoveel mogelijk buiten de spits worden gelost. Er is een verkeersplan opgesteld en geaccordeerd door de wegbeheerder.

Om nadelige effecten aan flora en fauna te voorkomen, zal er gewerkt worden conform de Gedragscode Unie van Waterschappen.

Er mogen geen nadelige effecten van de werkzaamheden optreden voor de aanwezige bebouwing. Mogelijke grondwaterstandsverlagingen moeten beperkt worden.

### **4.3 Monitoring tijdens uitvoering**

Vooraf aan de uitvoering wordt door een onafhankelijk bureau een bouwkundige vooropname uitgevoerd aan de omliggende woningen. Daarnaast worden er voorafgaande aan de werkzaamheden trillingsmeters geplaatst. De trillingsmeters zullen gedurende uitvoering uitgelezen worden en nauwlettend in de gaten gehouden. Mochten de trillingen de norm(en) overschrijden, dan worden er maatregelen getroffen en zo nodig wordt het werk stilgelegd.

## **5. Procedure**

### **5.1 Betrokken partijen/vooroverleg**

De werkzaamheden worden gerealiseerd op particulier eigendom en Delflands eigendom. Met de particuliere eigenaren zijn gesprekken gevoerd over het principe van het ontwerp. Het uitvoeringsontwerp is per brief voorgelegd aan de eigenaren, waarna de eigenaren twee weken de tijd hebben gehad om op het ontwerp en de gemaakte afspraken te reageren. Het ontwerp is door de bewoners geaccepteerd.

### **5.2 Rechtsbescherming**

Het besluit wordt bekendgemaakt door publicatie in het digitale Waterschapsblad, met vermelding van het feit dat belanghebbenden gedurende een periode van 6 weken na bekendmaking een bezwaarschrift kunnen indienen bij Delfland. In de kennisgeving wordt ook vermeld waar en wanneer de stukken ter inzage worden gelegd. N.B. Op dit besluit is de Crisis- en Herstelwet van toepassing.

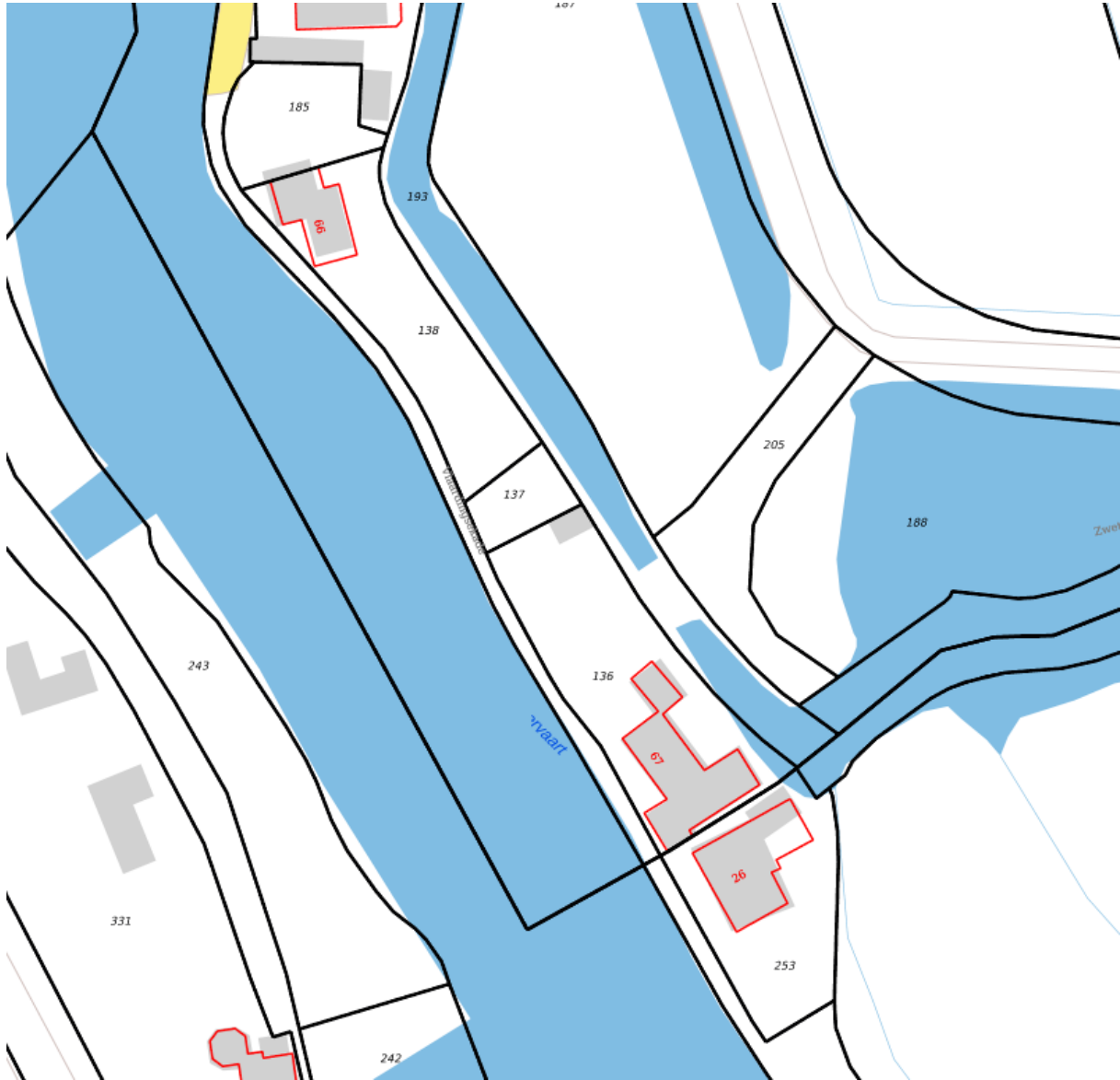
### **5.3 Financieel nadeel**

Als gevolg van dit projectplan is geen financiële schade voorzien die de uitvoering van het project in de weg staat. Indien een belanghebbende ten gevolge van dit besluit toch schade lijdt of zal lijden, die redelijkerwijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en ten aanzien waarvan de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd, kan op grond van artikel 7.14 van de Waterwet een verzoek om schadevergoeding worden ingediend. Voor de wijze van indiening van een dergelijk verzoek en voor de procedure wordt verwezen naar de Verordening schadevergoeding Delfland.

## 6. Bijlagen

### 6.1 Tekeningen, plattegrond en doorsneden

### 6.2 Kadastrale gegevens

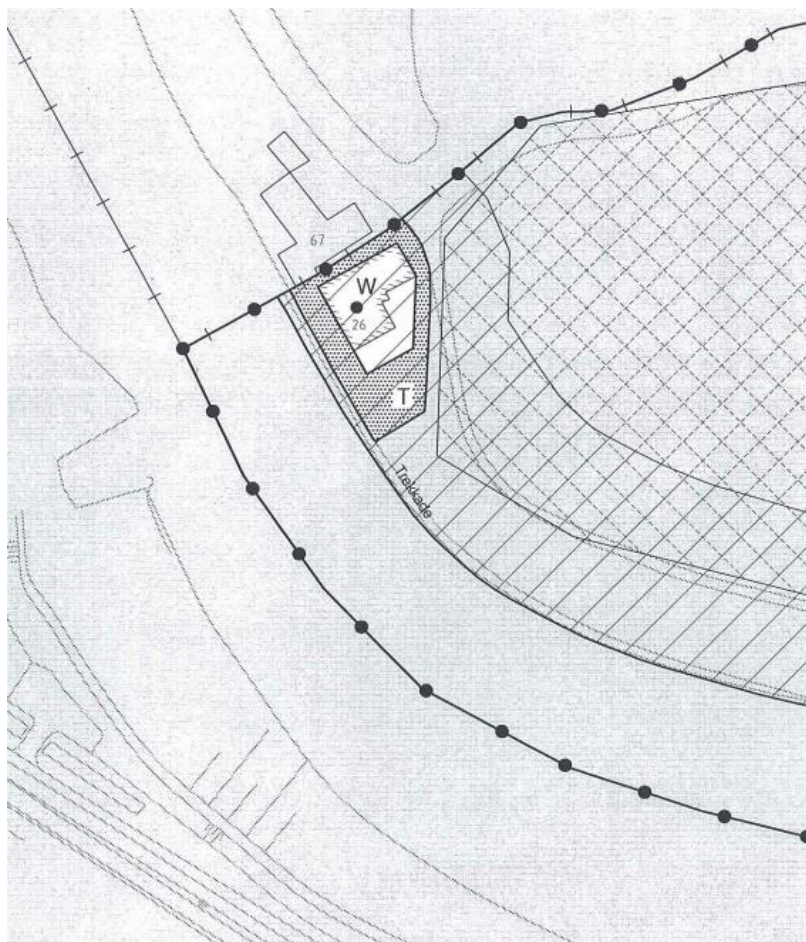


Figuur 6 Kadastrale gegevens binnen traject 111\_1a. Het is openbare ruimte (schelpenpad) en deels particulier eigendom.

### 6.3 Uitsnede bestemmingsplan



Figuur 7 Uitsnede van het Bestemmingsplan Buitengebied Gras (geel is wonen, groen is tuin en grijs is verkeer).



**Figuur 8 Uitsnede van het Bestemmingsplan Abtswoude.**