

**Projectplan
Kadeversterking traject B109_1a Den Hoorn
gemeente Midden-Delfland**

DMS#1494602

Opsteller:	Muriël Houdé
Status:	Concept
Projectfase:	Uitvoering
Projectnummer:	701969
Datum:	Januari 2021
Opsteller:	Muriël Houdé

1. Inleiding	3
2. Beschrijving van het betrokken werk	4
2.1 Locatie	4
2.2 Werkzaamheden traject B109-1a	4
2.2.1 <i>Ontwerpkeuze</i>	5
2.2.2 <i>Waterveiligheid</i>	6
2.3 Relatie met het bestemmingsplan	7
2.4 Relatie met de legger, beheer en onderhoud	7
2.5 Relatie met de beleidregels	7
2.6 Relatie met vergunningen/meldingen en andere besluiten	7
3. Wijze waarop het werk wordt uitgevoerd	9
3.1 Werkmethode	9
3.2 Bouwlogistiek en planning	9
4. Beschrijving van de te treffen voorzieningen	10
4.1 Onderzoeken	10
4.2 Beperken nadelige effecten	10
4.3 Monitoring tijdens uitvoering	10
5. Procedure	11
5.1 Betrokken partijen/vooroverleg	11
5.2 Rechtsbescherming	11
5.3 Financieel nadeel	11
6. Bijlagen	12
6.1 Kadastrale gegevens	12
6.2 Plattegrond en doorsneden	12

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 ophogen 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 de Woudseweg 132 in Den Hoorn valt hieronder.

Dit projectplan

Dit projectplan behandelt de wijziging van een regionale waterkering langs de Woudseweg 132 binnen het project groot onderhoud Midden-Delfland met trajectnaam B109-1a. In dit traject staat de historische woning en de parkeerplaats al zeer lang erg dicht op de kering. Dit veroorzaakt ruimtelijke beperking voor het ophogen van de kering conform het leggerprofiel. Dit projectplan beschrijft op welke wijze de kering op hoogte wordt gebracht en daarmee wel de waterveiligheid kan garanderen ondanks dat afgeweken wordt van het huidige leggerprofiel.

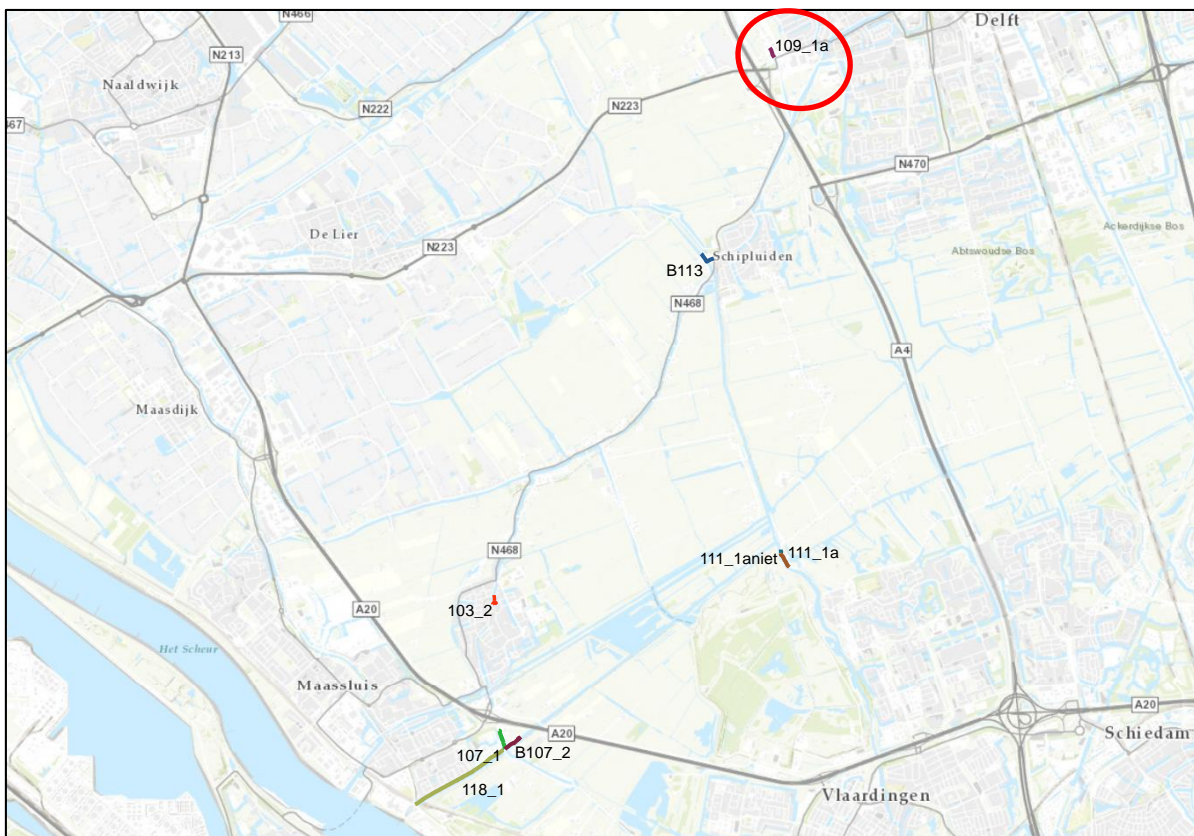
2. Beschrijving van het betrokken werk

2.1 Locatie

De betreffende planlocatie is onderdeel van het project bijzonder groot onderhoud Midden-Delfland (vanaf nu BGO Midden-Delfland genoemd). Figuur 1 laat alle trajecten zien binnen dit project, de trajecten hebben verschillende nummers als namen. Het betreffende traject voor dit projectplan is traject B109-1a, zie Figuur 1 (rood omcirkeld).

De regionale kering ter plekke van traject B109-1a beschermt de achterliggende Harnasch-en Hooipolder en de Woudsepolder. Het maaiveld in deze polders is lager dan het waterpeil in het boezemsysteem van Delfland, dat een peil van -0,43 m NAP heeft. Het boezemsysteem is aangelegd om het overtollige water uit de diepe polders af te voeren naar zee.

De locatie bevindt zich in de gemeente Midden-Delfland. Het traject heeft een totale lengte van circa 130 m. De meeste trajecten worden uitgevoerd conform de legger. De ligging van de locaties waar dit projectplan geldt is weergegeven in Figuur 1. Het gaat hier om particuliere eigenaren, de kadastrale gegevens zijn weergegeven in de Bijlagen Figuur 3.



Figuur 1: Locatie van traject B109-1a binnen het project BGO Midden-Delfland (rode cirkel).

2.2 Werkzaamheden traject B109-1a

Ter plekke van het traject B109-1a is de regionale kering getoetst en ingemeten, waarbij de kade alleen op hoogte niet voldeed aan de voorgeschreven afmetingen van de provinciale verordening (IPO-klasse). De kering moet weer op hoogte worden gebracht om te kunnen voldoen aan de provinciale verordening. Ter plaatse van dit traject zijn er twee wijzigingen waarbij afgeweken wordt van het huidige leggerprofiel.

1. De huidige legger is een kering van grond, waarbij een stalen damwand of een houten beschoeiing aanwezig is voor behoud van de kering en het doorstroomprofiel. Ter plekke van de parkeerplaats wijkt de breedte van de kering af van het huidige leggerprofiel. Deze constructies zijn van belang voor behoud van de waterveiligheid en doorstroomprofiel en daardoor onderdeel van het waterstaatswerk.
2. Ter plekke van de woning/schuur is, vanwege het gebrek aan ruimte tussen het water en de woning, een maatwerkoplossing nodig om de kering op hoogte te brengen. Het ontwerp wijkt dan ook af van het leggerprofiel.

In de paragrafen hieronder wordt uitleg gegeven over het ontwerp en de waterveiligheid.

2.2.1 Ontwerpkeuze

In Figuur 2 is het traject B109-1a te zien en onderverdeeld in vier delen, die allen een ander ontwerp van de kade hebben. In deze paragraaf wordt per deel aangegeven welk ontwerp gekozen is en de onderbouwing hiervoor. In de volgende paragraaf wordt de waterveiligheid van deze ontwerpdelen onderbouwd.



Figuur 2: Locatie van traject B109-1a.

Kadeontwerp paars gedeelte in Figuur 2

Het meest noordelijke deel van het traject (paars gedeelte), blijft de bestaande stalen damwand behouden en wordt de kering hierachter opgehoogd met klei conform de legger.

Kadeontwerp rood gedeelte in Figuur 2

Het deel ter plekke van de bedrijfsvoering (rode gedeelte) wordt de oude houten beschoeiing vervangen door een nieuwe. Vanwege de langdurige huidige situatie van de bedrijfsvoering, is hier gekozen om het binnentalud te vervangen door een houten keerwand, zie doorsnede 3, 4 en 4a op de plattegrond, in de Bijlage 6.2 opgenomen. Hierbij is de kruinbreedte minimaal 1,5 m breed.

Kadeontwerp groen gedeelte in Figuur 2

De woning ter plekke van de Woudseweg 132 ligt zeer dicht op het water, de afstand tussen de woning en het water is circa 1,0 m op het smalste punt aan de noordzijde/hoek van de boederij. Dit is een zeer geringe afstand om een kade uit grond te maken. In de huidige situatie is een houten beschoeiing aanwezig, die vervangen moet worden vanwege de slechte staat.

Na een afwegingsanalyse van de mogelijke oplossingen is het volgende ontwerp gekozen: De huidige beschoeiing wordt vervangen voor een houten beschoeiing met een grondlichaam hierachter. Dit grondlichaam wordt opgesloten door de houten beschoeiing en een houten keerwand aan de binnenzijde kade, zie doorsnede 5 op de plattegrond in de Bijlage 6.2. De keuze voor een houten beschoeiing is onderbouwd in de memo 'Ontwerpproces en advies oeverconstructie kadevak BB109-1a' (IV-Infra en Delfland, januari 2019). De beschoeiing zelf bestaat uit palen van 120*120*6000 mm en een schot van 22*1200*1400 mm. De materialen zijn sterker, dikker en langer dan de standaard gebruikte beschoeiing. Om de beschoeiing minder te belasten is gekozen om de hoogte van de beschoeiing op +0,1 m NAP te laten en niet verder te verhogen.

Dit wijkt af van het standaard profiel van een kering van grond (klei). De houten beschoeiing wordt op leggerhoogte (+0,1 m NAP) geplaatst zodat een minder steil buitentalud bestaande uit klei aangebracht moet worden. Op deze wijze wordt ruimte bespaard. Het grondlichaam hierachter wordt op een hoogte van +0,25 m NAP aangelegd. Het grondlichaam heeft een minimale breedte van 75 tot 100 cm.

Tussen de woning en de kering is ruimte gehouden om om het huis heen te lopen en geen grond/klei tegen de woning aan te brengen, zoals het herstellen van voegwerk. Deze ruimte maakt het ook mogelijk om eventueel onderhoud aan de gevel te kunnen uitvoeren.

Grond/klei tegen de muren van de woning veroorzaakt schade aan de woning, onder andere doordat de muur nat wordt.

Het regenwater dat tussen de kering en de woning valt, moet afgevoerd kunnen worden, daar is gekozen om een drainagekoffer aan te leggen. Het water uit de drainage wordt of via de bestaande HWA-leiding achter de woning afgevoerd of via een PE-leiding met terugslagklep door de beschoeiing. Dit is afhankelijk van de werkelijk aan te treffen situatie van de HWA-Leiding.

Kadeontwerp oranje gedeelte in Figuur 2

Ter plekke van het oranje gedeelte staat een cultuurhistorisch waardevolle boom (de boom had vroeger de functie melk in de opslagkelder koel te houden d.m.v. schaduwwerking). Deze cultuurhistorische waarde is vastgelegd binnen het beleid van de gemeente Midden-Delfland. De kade ter plekke van deze boom is op dit moment op leggerhoogte, waardoor geen aanpassingen nodig zijn en de boom behouden kan blijven. Wel wordt de huidige beschoeiing vervangen door een nieuwe.

2.2.2 Waterveiligheid

Kadeontwerp paars gedeelte in Figuur 2

Dit gedeelte voldoet aan de legger.

Kadeontwerp rood gedeelte in Figuur 2

Het ontwerp ter plekke van dit gedeelte van de parkeerplaats voldoet niet aan de leggerbreedte van de kering. Het maaiveld achter de houten keerwand heeft voldoende hoogte om geen binnenwaartse stabiliteitsproblemen te verwachten. De buitenwaartse stabiliteit is voldoende door de houten beschoeiing en het onderwatertalud aan te vullen, daarnaast is op de dijk geen extra zware belasting te verwachten door bijvoorbeeld verkeer. Het verkeer blijft buiten deze gecombineerde constructie.

De combinatie van de houten beschoeiing, houten keerwand en het hogere achterland maakt dat het geheel wel voldoende robuustheid is de waterveiligheid te borgen.

De houten beschoeiing en de keerwand zijn hiermee dan ook onderdeel van het de watekering en worden als ondersteunend kunstwerk opgenomen in de legger, zodoende wordt het doorstroomprofiel en de waterveiligheid geborgd. Hierbij is de kruinbreedte minimaal 1,5 m, waarbij de aanleghoogte boven de +0,2 m NAP is, en dus op leggerhoogte.

Kadeontwerp ter plekke van de woning (groen gedeelte in Figuur 2)

Ter plekke van de woning moet het maatwerk voldoen aan twee belangrijke eisen, de waterveiligheid moet worden gewaarborgd en schade aan de woning moet vermeden worden.

Er is gekozen voor een houten beschoeiing die op basis van de ervaring op deze locatie van de vorige beschoeiing voldoende robuustheid garandeert. Dit in combinatie met de houten keerwand aan de binnenzijde zijn deze twee ondersteunende constructies om de veiligheid van de kering te garanderen.

Het maaiveld achter de houten beschoeiing heeft voldoende hoogte om geen binnenwaartse stabiliteitsproblemen te verwachten. De buitenwaartse stabiliteit is voldoende door de houten beschoeiing en het onderwatertalud aan te vullen, daarnaast is op de dijk geen extra zware belasting te verwachten door bijvoorbeeld verkeer.

De gehele kering (grond en de ondersteunende constructies) in combinatie met een hoger achterland, dat hoger ligt dan het boezempeil, maakt dat de kering een voldoende mate van waterveiligheid en robuustheid garandeert.

Kadeontwerp oranje gedeelte in Figuur 2

Ter plekke van de boom is er voldoende hoogte achterland om de boom aanwezig. Hierdoor is geen risico op overstromen achterland mocht bij het omwaaien van de boom een ontgrondingskuil ontstaan.

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 Look-West Noord 2013 vastgesteld. De gronden zijn bestemd als "Gemengd- Uit te werken" met als dubbelbestemming "waterstaat – waterkering" en "archeologie". 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 Keringen. Doordat er afgeweken wordt van het aanwezige profiel van het waterstaatswerk moet de legger worden gewijzigd.

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 de huidige locatie 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:

- Beleidsregel medegebruik Regionale Waterkeringen;
- Algemene regels;
- Keur van Delfland.

De kering betreffende grond met een houten beschoeiing en/of stalen damwand, het advies is om dit in de legger op te laten nemen. Zodat de houten beschoeiing en/of stalen damwand een onderdeel worden van het waterstaatswerk en opgenomen worden in de legger. Dit is administratief, zodat duidelijk is dat er een ondersteunende constructie aanwezig is. De zonerings blijven gelijk.

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 meldingsplicht. Het Besluit Bodemkwaliteit is van toepassing op de volgende activiteiten voor het aanbrengen van de nieuwe kleilaag nodig voor de kadeverbetering en ophoging. Daarnaast is er meldingsplicht voor het gedeeltelijk dempen van de watergang en het aanbrengen van de grond op oevers en talud ter versteviging. Beide activiteiten worden gemeld door de aannemer.

Overige wet- en regelgeving

Voor de uit te voeren werkzaamheden is verder een quickscan uitgevoerd ten behoeve van de ontheffing Wet Natuurbescherming; er is geen ontheffing nodig.

3. Wijze waarop het werk wordt uitgevoerd

3.1 Werkmethode

Het werk is gegund aan de aannemer. De aannemer heeft een ontwerp opgesteld aan de hand van de eisen van Delfland. Vervolgens zal de aannemer de kadewerkzaamheden uitvoeren.

De objecten zoals borden, vlaggenmasten, beplanting, bomen en vlonders worden van de kade verwijderd. Allereerst wordt aan de noordzijde de stalen damwand met deksloof beoordeeld. Indien deze voldoet, wordt deze niet vervangen. Vervolgens wordt de huidige houten beschoeiing vervangen door een houten beschoeiing. Daarachter wordt de kade opgehoogd met klei en wordt een grondkering geplaatst. Dicht langs de woning wordt het regenwater afgevoerd via een drainagekoffer. Het water wordt via de bestaande HWA-leiding achter de woning afgevoerd of eventueel met een PE-leiding met terugslagklep door de beschoeiing. Afhankelijk van de werkelijk aan te treffen situatie.

Als laatst wordt de kade afgewerkt en ingezaaid en/of graszoden aangelegd.

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 worden vanaf de weg overgezet op een ponton in het water. Vanaf het ponton worden de materialen en klei overgezet 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 uitgevoerd ergens in het eerste kwartaal 2021.

4. Beschrijving van de te treffen voorzieningen

4.1 Onderzoeken

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

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

Het archeologisch onderzoek geeft aan dat verder geen afstemming of vergunningen nodig zijn voor deze werkzaamheden.

De Klic-melding geeft aan dat er kabels en leidingen liggen binnen het ontwerp voor de kadeversterking, hierover is contact met de beheerder van de desbetreffende kabels en leidingen.

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

De boombeoordeling is door de gemeente Midden-Delfland gedaan, naar aanleiding daarvan is besloten dat de boom zuidelijk deel van het traject behouden moeten blijven. Deze boom heeft cultuurhistorische waarde.

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. Dit wordt zo veel mogelijk vanaf een zijweg van de Harnaskade aan de oostkant gedaan. Het verkeer kan passeren.

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. De grondwaterstanden ter plekke van de bebouwing wordt gemonitord door inmiddels al geplaatste peilbuis. Daarnaast zijn meetbouten op de woning aangebracht en deze zijn ingemeten.

4.3 Monitoring tijdens uitvoering

Vooraf aan de uitvoering wordt door een onafhankelijk bureau een bouwkundige vooropname uitgevoerd aan de 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. Daarnaast monitoren we ook het zettingsgedrag van het maaiveld om de woning heen.

De grondwaterstanden worden ook gemonitord met een peilbuis om mogelijke verschillen van voor en na het werk te kunnen vaststellen.

5. Procedure

5.1 Betrokken partijen/vooroverleg

De werkzaamheden worden gerealiseerd op particulier eigendom en het water dat Delflands eigendom is. 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

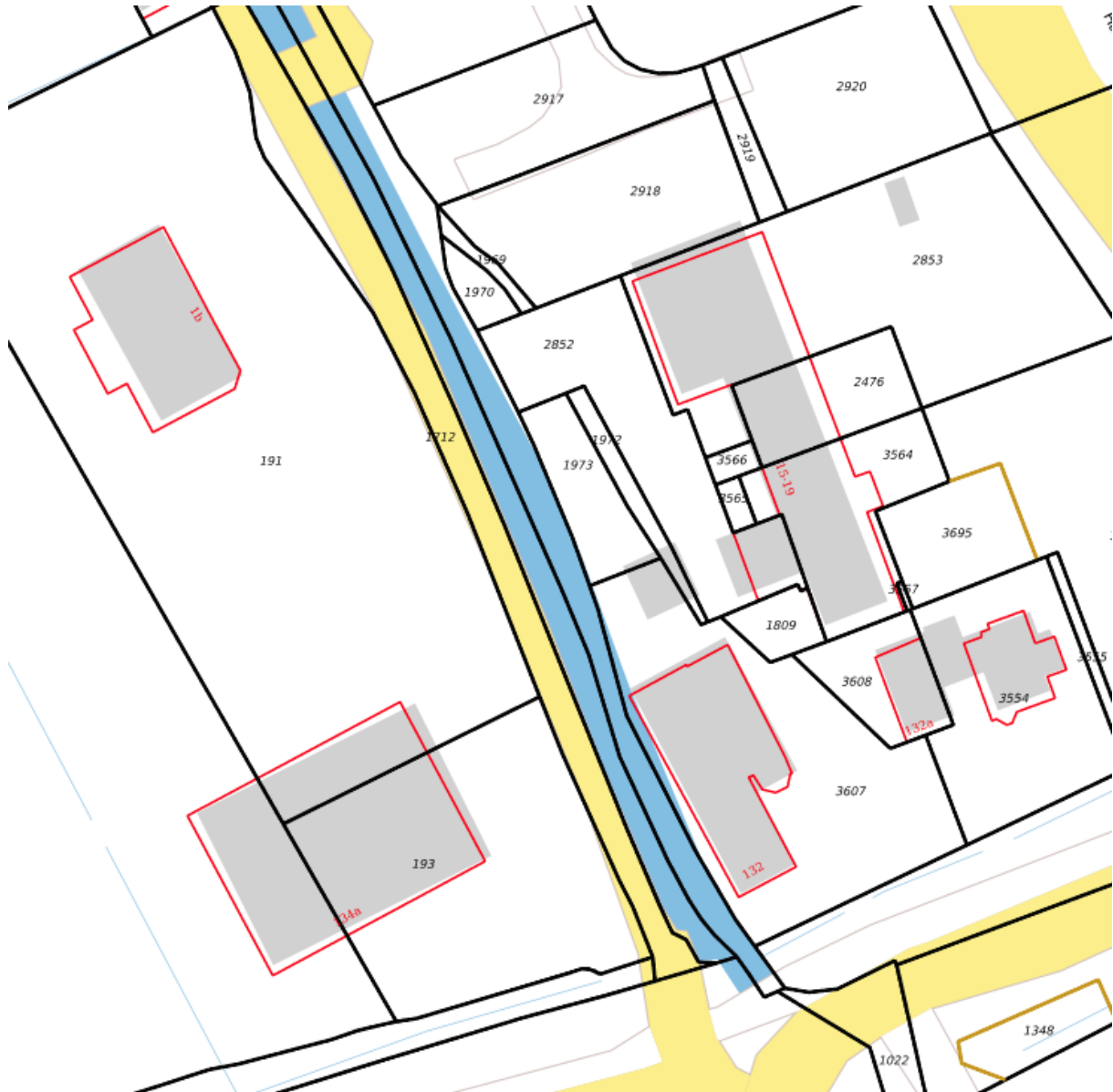
Het besluit wordt bekendgemaakt door publicatie in het digitale Waterschapsblad, met vermelding van het feit dat belanghebbenden gedurende een periode van 6 weken na bekendmaking een bezwaarschrift kunnen indienen bij Delfland. In de kennisgeving wordt ook vermeld waar en wanneer de stukken ter inzage 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 Kadastrale gegevens



Figuur 3: Kadastrale gegevens binnen traject B109-1a, waarbij het blauw gedeelte van Delfland is, overige percelen particuliere percelen.

6.2 Plattegrond en doorsneden