



Hoogheemraadschap van Delfland

Ontwerpprojectplan Kaderverbetering Schipluiden gemeente Midden-Delfland

DMS#1453616



Opsteller:	S.H. van Broekhoven
Status:	definitief
Projectfase:	ontwerpfase
Projectnummer:	702021
Datum:	7-4-2020

1. Inleiding	3
2. Beschrijving van het betrokken werk	4
2.1 Locatie	4
2.2 Aanleiding project	5
2.3 Afweging oplossingen	5
2.4 Afweging constructieve oplossing	6
2.5 Voorlopig ontwerp	9
2.6 Afwerking constructies	9
2.7 Werkzaamheden	10
2.8 Verberen beeldkwaliteit	10
2.9 Relatie met het bestemmingsplan	10
2.10 Relatie met de legger, beheer en onderhoud	11
2.11 Relatie met de beleidregels	12
2.12 Relatie met vergunningen/meldingen en andere besluiten	12
3. Wijze waarop het werk wordt uitgevoerd	13
3.1 Werkmethode	13
3.2 Bouwlogistiek en planning	13
4. Beschrijving van de te treffen voorzieningen	14
4.1 Onderzoeken	14
4.2 Beperken nadelige effecten	15
4.3 Monitoring tijdens uitvoering	15
5. Procedure	17
5.1 Betrokken partijen/vooroverleg	17
5.2 Rechtsbescherming	17
5.3 Financieel nadeel	17
Bijlage 1 Kadastrale gegevens	
Bijlage 2 Voorlopig ontwerp	

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. Hieronder valt een aantal maatregelen op het gebied van waterveiligheid.

Waterveiligheid

De waterkeringen moeten veilig zijn. Ze worden goed onderhouden en periodiek beoordeeld op stabiliteit en hoogte. Als ze niet voldoen aan de norm worden passende maatregelen genomen, afgestemd met de omgeving en risico gestuurd. Het gaat onder andere om:

- primaire keringen;
- regionale keringen;
- overige keringen.

Om de doelstellingen op het gebied van waterveiligheid 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.

Het projectplan bevat ten minste de beschrijving van de te wijzigen en/of aan te leggen waterstaatswerken, de uitvoeringswijze en de voorzieningen om nadelige invloeden te beperken of te voorkomen. Bij het opstellen van het projectplan is getoetst in hoeverre deze werkzaamheden passen binnen de doelstellingen van de Waterwet.

Dit ontwerpprojectplan behandelt de vervanging van de waterkeringondersteunende constructies in de historische kern van Schipluiden. Dit heeft als doel de waterkeringen weer te laten voldoende aan de geldende normen (met name hoogte en buitenwaartse stabiliteit) nu en in de toekomst.

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 ca. 21 km kadeonderhoud. De kadeverbetering in Schipluiden valt hieronder.

2. Beschrijving van het betrokken werk

2.1 Locatie

Het project betreft de historische kern van Schipluiden, gemeente Midden-Delfland. Aan weerszijden van de Gaag worden de huidige constructies vervangen. Aan de kant van de Dorpsstraat is dit tussen de Paardenbrug en de protestantse kerk en aan de kant van de Vlaardingsekade tussen Korpershoek en de Zouteveense brug. In totaal gaat het om ongeveer 765 m. In de volgende figuren zijn de strekkingen weergegeven.



figuur 1 Kadeverbetering Dorpsstraat



figuur 2 Kadeverbetering Vlaardingse kade

2.2 Aanleiding project

De Gaag is primair boezemwater en de keringen erlangs zijn regionale waterkeringen. De Gaag is zeer belangrijk voor het afvoeren van water uit de omringende polders richting gemaal De Zaaier bij Maassluis. Het peil van de polders aan weerszijden van de Gaag ligt in Schipluiden ongeveer 2,5 m lager dan het peil van de Gaag. Bij het falen van de waterkeringen ondervindt een groot gebied rondom Schipluiden wateroverlast. Bovendien kan in dat gebied het water niet meer worden afgevoerd door het falende watersysteem.

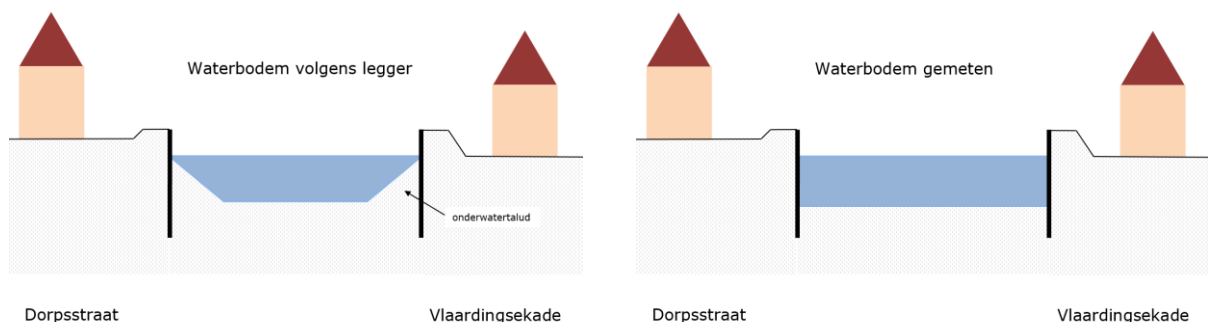
Delfland toetst periodiek de regionale waterkeringen aan de geldende normen uit de provinciale omgevingsverordening. Bij de laatste toetsronde zijn de waterkeringen in Schipluiden afgekeurd op buitenwaartse stabiliteit. Dat betekent dat in extreme situaties de waterkeringen voorover kunnen vallen in het water. Daarnaast is de waterkering op een aantal plaatsen niet voldoende hoog.

De buitenwaartse instabiliteit wordt veroorzaakt door het dieper worden van de Gaag.

Oorzaak instabiliteit

In figuur 3 is een schematische doorsnede van de Gaag weergegeven met links het standaard profiel van de watergang volgens de legger¹. Aan weerszijden wordt het water tegengehouden door constructies (damwanden) die met hun voeten in de bodem van de Gaag staan geklemd (de dikke zwarte lijnen). Voor de constructies loopt de bodem schuin omhoog, dit is het onderwatertalud. Het onderwatertalud is belangrijk voor de stabiliteit van de constructies. Hoe dieper de damwanden staan ingeklemd, des te stabiel ze staan.

Rechts in figuur 3 is het profiel van de watergang weergegeven zoals dit is gemeten. Te zien is dat het onderwatertalud ontbreekt. Door de grote stroomsnelheden is de grond voor de voet van de damwand weggespoeld aan zowel de kant van de Dorpsstraat als aan de kant van de Vlaardingsekade. De constructies staan hierdoor minder diep ingeklemd in de bodem. In extreme situaties, als het water in de Gaag heel laag staat of aan de kant van de woningen heel hoog, dan kunnen de damwanden voorover vallen in het water. Dit kan ook gebeuren als de bodem voor de damwanden nog verder wegspoelt.



figuur 3 Profiel Gaag

2.3 Afweging oplossingen

Terugbrengen onderwatertalud

De eenvoudigste oplossing voor de instabiliteit is hier het aanvullen van het onderwatertalud met klei, maar dit zou snel weer wegspoelen door de grote stroomsnelheden in de Gaag. Door het aanvullen met klei neemt het doorstroomprofiel bovendien af wat de afvoercapaciteit en de stroomsnelheid nog verder doet toenemen. Het team watersysteem heeft in een advies sterk afgeraden te kiezen voor deze variant. De verwachting is dat door de klimaatverandering er steeds vaker piekmomenten in de neerslag zullen zijn met grotere

¹ De legger is het formele document waarin onder meer de ligging, hoogte/diepte en afmetingen van de waterkeringen en het watersysteem is vastgelegd. Deze is te vinden op de website van Delfland.

hoeveelheden water om af te voeren. Dit zorgt voor alleen maar grotere stroomsnelheden. Het aanvullen van het onderwatertalud met klei is dus geen afdoende, duurzame oplossing.

Verminderen afvoer

Oplossingen om de waterafvoer door de Gaag te verminderen door bijvoorbeeld het water om het dorp heen te leiden met een bypass zijn nu niet verder beschouwd. Voor dit soort oplossingen is een lange planologische voorbereiding nodig. Het stabiliteitsprobleem dat op dit moment speelt is in de dagelijkse situatie niet urgent: er is geen noodzaak tot het direct nemen van (tijdelijke/nood) maatregelen. Wel is het probleem dermate groot, dat dit zo snel mogelijk duurzaam moet worden opgelost. Voorliggend projectplan voorziet in het stabiel zijn van de waterkering op 31 december 2020.

Na het afwijzen van voornoemde twee opties wordt de oplossing gezocht in het verbeteren van de waterkeringen. Dit kan relatief snel en biedt een duurzame oplossing.

Verbeteren waterkering: in grond

De voorkeursoplossing van Delfland is een waterkering uitgevoerd in grond (een dijk). Dit is een relatief goedkope oplossing die makkelijk is op te hogen bij toekomstige zetting. Vanwege bebouwing en wegen is binnen Schipluiden echter geen ruimte voor een oplossing in grond. Daarom is deze oplossing niet verder beschouwd.

Verbeteren waterkering: constructie

Bij het uitwerken van een constructieve oplossing kan ervoor worden gekozen om de bestaande constructies te verbeteren of deze te vervangen. De bestaande constructies aan de kant van de Dorpsstraat en bij Korpershoek hebben hun economische levensduur bereikt en zijn gedeeltelijk in slechte staat en te laag. De damwandconstructie langs de Vlaardingsekade is in een betere staat.

2.4 Afweging constructieve oplossing

Het werken in een historische kern met kwetsbare bebouwing en weinig ruimte is erg lastig en heeft een grote impact op de omgeving. Daarom zijn de volgende uitgangspunten en wensen meegenomen bij het ontwikkelen van constructieve oplossingen.

Onderhoudscyclus 100 jaar

Wanneer wordt gekozen voor het vervangen van de waterkeringen dient een onderhoudscyclus voor groot onderhoud van 100 jaar te worden gehanteerd. Hierdoor wordt de hinder voor het dorp en het watersysteem in de toekomst significant minder. Het betekent dat nieuwe constructies zettingsvrij moeten worden aangebracht. Uitzondering hierop is het traject van Korpershoek tot aan de Kerkstraat. Hier is de Gaag breder, staan minder historische panden en staan de panden ook verder van de waterkering af. Daar kan voor nieuwe constructie een onderhoudscyclus van 50 jaar worden gehanteerd waardoor een minder zware en kostbare oplossing zou volstaan.

Trillingsarm

Het merendeel van de panden is niet onderheid en daarmee gevoelig voor trillingen en zettingen. Door trillingsarm uit te voeren wordt de kans op schade geminimaliseerd. Dit is als uitgangspunt meegenomen bij het opstellen van de varianten.

Metselwerk

Om het huidige beeld binnen de historische kern van Schipluiden te verbeteren, is een afwerking van nieuwe constructies met metselwerk wenselijk.

Varianten

In een variantenstudie zijn in eerste instantie vijf constructieve varianten onderzocht:

1. versterken van de huidige constructie met schuimbeton;
2. verankerde damwand met palen;
3. prefab U-bak constructie;
4. onverankerde stalen damwand met betonnen palen;
5. bokconstructie met stalen buispalen.

Het tracé waar de kadeverbetering moet plaatsvinden is opgedeeld in 6 kadevakken. Per kadevak is gekeken welke varianten technisch haalbaar zijn. Per kadevak verschillen immers de huidige constructie, de verkeersbelasting, de afstand tot de bebouwing en de ondergrond. Op basis daarvan zijn nog subvarianten ontwikkeld.

Daarna zijn de verschillende (sub)varianten met elkaar vergeleken in een multicriteria-analyse. De criteria waarop de varianten zijn gewogen zijn effectiviteit, robuustheid, uitvoerbaarheid, duurzaamheid, kosten, effecten woningen, effecten infrastructuur, draagvlak omgeving, draagvlak bestuur, aansluiting ruimtelijke ordening, waterhuishouding, waterkwaliteit/ecologie, esthetisch factoren en juridische en beleidsmatige factoren. In figuur 4 worden de scores van de varianten gegeven.

Variant	Score
Variant 1 Versterken met schuimbeton	-10
Variant 2a Verankerde Prolock damwand met houten palen	2
Variant 2b Verankerde Prolock damwand met stalen palen	5
Variant 2c Verankerde stalen damwand	10
Variant 2d Verankerde betonnen damwand	-6
Variant 3 Prefab U-bak constructie	-20
Variant 4a Onverankerde stalen damwand met betonnen palen	12
Variant 4b Onverankerde stalen damwand met stalen palen	25
Variant 5a Bokconstructie met stalen buispalen en stalen damwand	18
Variant 5b Bokconstructie met stalen buispalen en kunststof wand:	18

figuur 4 Scores afweging varianten

Voorkeursvarianten

Als resultaat van de variantenstudie is per kadevak een voorkeursvariant bepaald. Daarbij zijn ook de volgende wensen van de gemeente meegenomen:

- doorvaartbreedte niet verkleinen;
- behoud karakter kade, beeld metselwerk handhaven;
- behoud bomen op de kade;
- niet gelijktijdig werken aan weerszijden Zouteveensebrug (bereikbaarheid);
- werken vanaf het water;
- werken buiten recreatieseizoen van de pleziervaart;
- terugplaatsing Shell-zuil en bushokje.

In figuur 5 worden de voorkeursvarianten weergegeven.



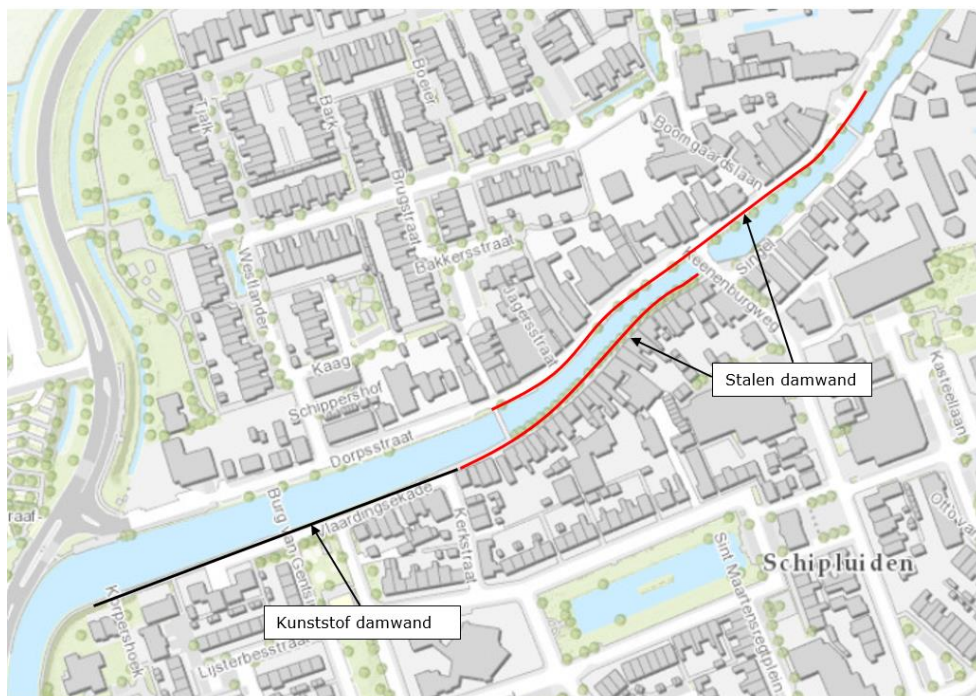
figuur 5 Voorkeursvarianten

Keuzes

Het versterken van de huidige constructie ten opzichte van het vervangen ervan, geeft nauwelijks minder hinder voor de omgeving en levert weinig tijdswinst op. Daarnaast is versterking een minder duurzame oplossing dan vervanging, omdat de constructie toch binnen een aantal jaren moet worden vervangen vanwege ouderdom en zetting. Het betekent daarom twee keer hinder voor de omgeving binnen afzienbare tijd. De kosten voor versterking liggen hierdoor ook niet veel lager dan de kosten voor vervanging, zeker als gekeken wordt naar life cycle cost. Deze afwegingen hebben geleid tot de keuze voor het vervangen van de huidige constructies langs het gehele tracé.

Het bekleden van de kades met metselwerk leidt tot een grote gewichtsbelasting op de constructies. Daarnaast is het bij de toepassing van metselwerk nodig de horizontale vervormingen te minimaliseren. Verankering van de constructie onder de woningen is hier niet wenselijk en een betonnen (bok)constructie met schuine palen is dan het alternatief. Deze zeer zware constructie is erg moeilijk aan te brengen. Gezien de beperkte ruimte en de bodemgesteldheid in Schipluiden levert dit een behoorlijk risico op voor de omgeving. Daarnaast leidt deze keuze tot hoge kosten voor Delfland en de gemeente. Dit zijn de overwegingen geweest om de wens voor een uiterlijk van metselwerk te laten vervallen. De huidige kades hebben ook geen gemetseld uiterlijk.

Door deze keuzes kan met een lichtere constructie worden volstaan, namelijk een onverankerde stalen damwand daar waar de onderhoudsfrequentie op 100 jaar is gesteld. Tussen de Kerkstraat en Korpershoek is de Gaag breder en het stabiliteitsprobleem minder groot. Het vervangen van de constructie levert hier minder risico en hinder op. Daarom is hier gekozen voor een lichtere en goedkopere constructie in de vorm van een onverankerde kunststof damwand. In onderstaande figuur is aangegeven waar staal en waar kunststof wordt toegepast.



figuur 6 Toepassing stalen of kunststof damwand

2.5 Voorlopig ontwerp

De gekozen varianten onverankerde kunststof en stalen damwand zijn uitgewerkt tot een voorlopig ontwerp (VO, zie bijlage 2). Het VO is de basis geweest voor de aanbestedingsprocedure. De aannemer gaat het VO optimaliseren, nader detailleren en uitwerken tot een definitief ontwerp (DO) en een uitvoeringsontwerp (UO). De afmetingen, profielen, wijze van staffeling en details van de waterkering kunnen daardoor nog wijzigen binnen de kaders die daarvoor zijn meegegeven in het contract. De belangrijkste kaders zijn:

- aangegeven aanleghoogte van de waterkering hanteren;
- locatie van de huidige waterkering handhaven;
- geen ankers onder gebouwen;
- stabiliteitsconstructies uitvoeren als stalen danwel kunststof damwand afhankelijk van de locatie;
- zettingsvrij aanbrengen van de stalen damwand;
- hanteren onderhoudsperiode van 15 en 100 jaar afhankelijk van de locatie;
- trillingsarm aanbrengen van de constructies;
- geen verhoging van het risico op schade;
- wijze van afwerking incl. materiaalkeuze van de constructies;
- handhaven afvoercapaciteit van de boezem tijdens de uitvoering;
- geen beïnvloeding van de grondwaterstand door de constructie en de uitvoering.

De kunststof damwand bestaat uit stalen buispalen met een lengte van 14 m en een onderlinge afstand van 1m. Daar overheen worden kunststof schermen aangebracht van 3,3 m. De kruin achter de damwand en het gemetselde muurtje aan de straatkant wordt opgehoogd tot NAP + 0,25 m.

De gestaffelde stalen damwand bestaat uit afwisselend een dubbele lange (22,5 m) plank en 2 dubbele korte planken (7, 9 of 11 m afhankelijk van de locatie). De lange planken zijn nodig om de damwand tot op het pleistocene zand te zetten. Hierdoor is de constructie zettingsvrij. De tussenliggende korte planken hebben alleen een grondkerende functie. De planken worden onderling verbonden door een stalen gording zodat de kortere planken niet gaan zakken ten opzichte van de lange planken.

De bovenkant damwanden komt hoger te liggen dan nu het geval is. De bovenkant van de stalen damwand wordt aangebracht op NAP +0,10 m. Deze damwand is zettingsvrij en kan worden aangelegd op de vereiste leggerhoogte. De kunststof damwand zal in de loop der jaren wat gaan zetten en daarom wordt een overhoogte van 15 cm aangehouden. De bovenkant van de kunststof damwand wordt op NAP +0,25 cm aangebracht. Globaal geldt dat de nieuwe waterkering ca. 10 cm hoger komt te liggen dan de huidige constructie. De kade aan de Dorpsstraat tussen de Zouteveensebrug en de Hofbrug is verzakt en ligt lager dan de andere delen. Hier wordt de waterkering ca. 15-20 cm hoger.

In bijlage 2 zijn ook de detailtekeningen opgenomen per kadevak.

2.6 Afwerking constructies

De historische aanblik van Schipluiden vergt een speciale aanpak. Het beleid van de gemeente Midden-Delfland stelt, dat de bestaande beeldkwaliteit niet mag verminderen door de nieuwe constructie. De afwerking van de constructie is daarop afgestemd en verschilt over de lengte, een en ander in overleg met de gemeente. Dit ontwerpprojectplan ziet toe op de volgende afwerking.

Paardenbrug-Zouteveensebrug

Dit is het meest historische deel van het dorp. De bestaande damwanden zijn van hout of beton bekleed met hout. Dit beeld wordt teruggebracht door op de stalen damwand een houten rand (deksloof) aan te brengen. Hierdoor zie je geen staal als je van bovenaf naar de constructie kijkt. Aan de kant van het water worden twee houten wrijfgordingen aangebracht. Deze beschermen de constructie en boten bij het afmeren en onttrekken het staal grotendeels aan het zicht. Deze afwerking wordt zowel aan de kant van de Dorpsstraat als aan de kant van de Vlaardingsekade toegepast.

Zouteveensebrug tot kerk

Alleen aan de kant van de Dorpsstraat wordt hier de constructie vervangen. De huidige constructie heeft een betonnen afwerking en zo wordt de nieuwe constructie ook afgewerkt. Op het staal komt een betonnen rand (deksloof) die in het zicht blijft. Aan de kant van het water komen twee houten wrijfgordingen net als in het hiervoor beschreven tracé.

Korpershoek tot aan Kerkstraat

De kunststof damwand wordt hier afgewerkt met een houten rand (deksloof) en een houten wrijfgording. De gording wordt wat dikker/breder uitgevoerd zodat men deze als opstapje kan gebruiken bij het in- en uitstappen bij de bootjes.

Landzijde keringen

Voor beide tracé's geldt dat het aanzicht aan de kant van de huizen zoveel mogelijk gelijk blijft. De metselwerkmurtjes of betonnen randen blijven zoveel mogelijk behouden en ook het gras of het wandelpad op de kering komt terug waar dat nu ligt. Wat niet behouden kan blijven, wordt in dezelfde stijl opnieuw gemaakt, in overleg met de gemeente. De oude bushalte en de shell-pomp worden tijdelijk verwijderd maar na de uitvoering teruggeplaatst, evenals de bankjes, prullenbakken, lantaarnpalen etc. De bomen die nu op de waterkering staan en de uitvoering belemmeren of deze niet overleven, worden voor de uitvoering van dit projectplan gekapt. Het aantal bomen dat wordt gekapt wordt ook weer met vergunning teruggeplaatst. Hiernaar wordt met de aannemer, de gemeente en de bomenstichting echter nog zorgvuldig gekeken. De conditie van de bomen, de levensverwachting en de maatregelen nodig voor behoud worden afgewogen voordat de vergunning voor de kap wordt aangevraagd.

2.7 Werkzaamheden

De werkzaamheden bestaan voor het merendeel uit het aanbrengen van de damwanden zoals in paragraaf 2.5 beschreven. Deze werkzaamheden vinden plaats vanaf het water.

Rondom de nieuwe constructie wordt de nieuwe situatie aangesloten op de bestaande situatie, zoals beschreven in voorgaande paragraaf. Dit zal vanaf de weg moeten gebeuren waarbij sprake zal zijn van een gedeeltelijke afsluiting.

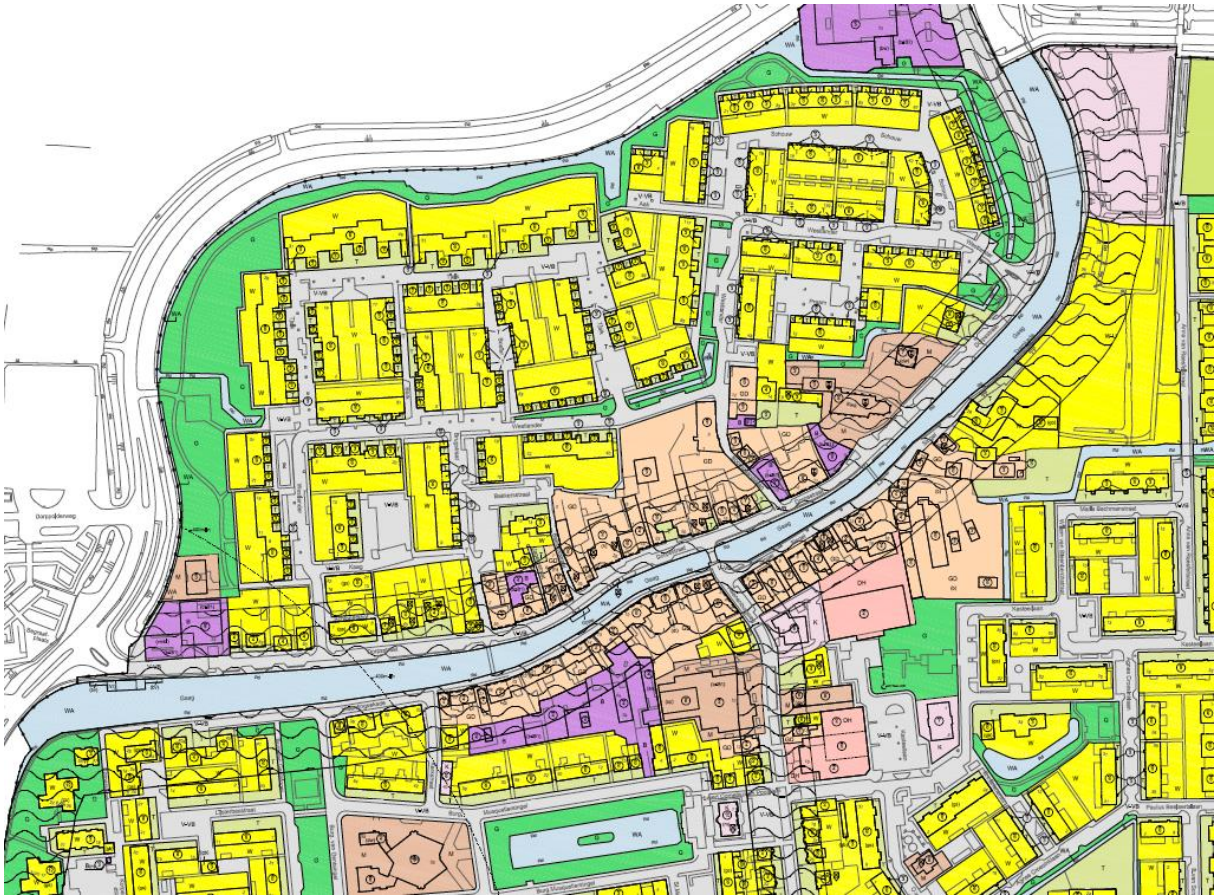
In de waterkering zit een inlaat ter hoogte van de Kerkstraat. Deze inlaat blijft behouden en de constructie zal aan weerszijden op de inlaat aansluiten. Voor zover bekend zijn er in de huidige constructie verder geen inlaten of doorvoeren aanwezig.

2.8 Verberen beeldkwaliteit

Vanuit de belanghebbenden is een aantal wensen geuit die bijdragen aan een verbetering van uiterlijk of gebruik van de waterkering. Voorbeelden daarvan zijn het ophogen van bestaand metselwerk met natuursteen in plaats van metselwerk en het aanbrengen van trapjes in de waterkering. Dit zijn maatregelen die niet bijdragen aan de waterveiligheid en de kosten daarvoor kunnen niet door Delfland worden gedragen omdat de wettelijke grondslag hiervoor ontbreekt. Ze kunnen wel in het project worden meegenomen mits de gemeente Midden-Delfland deze kosten op zich neemt. De afstemming tussen Delfland en gemeente loopt nog op het moment van schrijven van dit ontwerpprojectplan. Dit ontwerpprojectplan ziet niet toe op deze maatregelen.

2.9 Relatie met het bestemmingsplan

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is voor het gebied waar het project zal worden uitgevoerd het bestemmingsplan Kern Schipluiden vastgesteld op 27-01-2009. In figuur 7 is de plankaart weergegeven. De gronden zijn bestemd als Water (lichtblauw) en Verkeer-verblijfsgebied (lichtgrijs) met als dubbelstemmingen Waterstaat en voor de landbodem Waarde-Archeologie I (niet op deze kaart). De voorgenomen werkzaamheden passen binnen het geldende bestemmingsplan.



figuur 7 Plankaart bestemmingsplan

Welstandsnota

De gemeente Midden-Delfland heeft in 2010 een welstandsnota vastgesteld waarin beoordelingskaders zijn opgenomen voor gebieden en objecten. Deze nota is in 2018 herzien. Weken zoals de nieuwe waterkerende constructies worden, bij aanvraag van een omgevingsvergunning, getoetst aan het beleid zoals beschreven in deze nota. De dorpskern van Schipluiden is aangemerkt als waarde "bijzonder". De waarde is gelegen in het goed behouden van het historische karakter en cultuurhistorisch waardevolle objecten. Het beleid richt zich op het behoud van oorspronkelijke structuurelementen, het gegroeide bebouwingspatroon en de cultuurhistorische bebouwing. Door de afwerking zoals beschreven in paragraaf 2.6 wordt de huidige aanblik van de waterkeringen behouden.

2.10 Relatie met de legger, beheer en onderhoud

De huidige situatie is opgenomen in de legger als een waterkering met een waterkerend kunstwerk. De nieuwe stalen constructie is een vervangende waterkering en heeft een andere constructie en dimensies dan de huidige constructies en bijbehorend leggerprofiel. Ook de kunststof damwand betekent een wijziging van het huidige leggerprofiel. De legger moet door dit project worden gewijzigd. Deze wijzigingen worden in de eerstvolgende leggerwijziging meegenomen.

De huidige constructie is geplaatst in grond in eigendom van de gemeente en is daarmee eigendom van de gemeente. De nieuwe constructie komt op dezelfde plek en wordt daarmee ook weer eigendom van de gemeente. Er is een convenant tussen de gemeente en Delfland waarin is vastgelegd dat de verantwoordelijkheid voor het groot onderhoud bij Delfland ligt en die voor het dagelijks onderhoud bij de gemeente. Deze regeling blijft gehandhaafd.

Relatie met de beleidsregels

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

- Beleidsregel medegebruik Regionale Waterkeringen;
- Functioneel Ontwerpproces Boezemkaden.

Het technisch ontwerp van de te wijzigen waterstaatswerken voldoet aan de beleidsregels.

De stalen damwanden die worden geplaatst zijn ontworpen als “vervangende waterkering” en zijn als zodanig in staat zelfstandig het water te keren. De bomen die aan de Dorpsstraat en de Vlaardingsekade blijven staan of worden geplant, komen buiten het leggerprofiel van de vervangende waterkering te staan. Dit betekent dat hiervoor geen vergunning hoeft te worden afgegeven. Datzelfde geldt voor het straatmeubilair en het bushokje en de Shell-pomp, zolang de fundering hiervoor niet tot dieper reikt dan 1 m. Als een diepere fundering noodzakelijk is, moet een watervergunning worden aangevraagd door de gemeente Midden-Delfland.

2.11 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 het ontwerpprojectplan 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. Waar het de waterbodem betreft is Delfland bevoegd gezag. Vooralsnog zijn er geen activiteiten voorzien waarop het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing is en waarvan Delfland bevoegd gezag is. Indien deze wel nodig zijn, zal de aannemer deze melding(en) verrichten.

Watervergunning

Als voor het terugplaatsen van het bushokje en de Shell-pomp een nieuwe watervergunning nodig is, moet deze zijn verleend voordat tot terugplaatsing wordt overgegaan. Delfland is hiervoor bevoegd gezag.

Stremmingsbesluit

Het werken vanaf het water betekent een stremming van de Gaag. Enerzijds omdat dit vanaf pontons zal worden gedaan en anderzijds vanwege de veiligheid. De aannemer dient hiertoe een stremmingsbesluit in bij Delfland.

Werken vanaf het water

Voor het werken vanaf het water moet een watervergunning worden aangevraagd. De benodigde pontons betekenen immers een vermindering van het doorstroomprofiel. De aannemer dient een werkplan inclusief hydraulische berekening aan te leveren dat de afvoer van de Gaag tijdens piekmomenten gegarandeerd. Omdat deze gegevens nog niet bekend zijn, kan dit ontwerpprojectplan hier niet op toezien.

Overige wet en regelgeving

Voor de uit te voeren werkzaamheden zijn verder de volgende vergunningen aangevraagd/meldingen nodig:

- Omgevingsvergunning van de gemeente Midden-Delfland voor de activiteiten bouwen, werk - werkzaamheden uitvoeren, slopen en eventueel kappen. De omgevingsvergunning wordt door Delfland aangevraagd.
- Bus-melding of saneringsplan voor het uitvoeren van werkzaamheden in verontreinigde grond. Dit wordt door de aannemer verzorgd.

3. Wijze waarop het werk wordt uitgevoerd

3.1 Werkmethode

De wijze van uitvoeren zal door de aannemer nog worden bepaald en uitgewerkt. Dit is het minimale kader voor de uitvoering dat door Delfland is meegegeven met de aanbesteding.

- De damwanden moeten trillingsarm (drukkend) worden aangebracht.
- Er moet zoveel mogelijk gewerkt worden vanaf het water; dit geldt in ieder geval voor het plaatsen van de damwanden.
- De maximale stroomsnelheid van 0,4 m/s in de Gaag tijdens piekmomenten mag niet worden overschreden.
- De woningen en bedrijven moeten tijdens de uitvoering bereikbaar blijven.
- De kans op schade aan opstallen dient minimaal te zijn.
- Wegverkeer mag zo min mogelijk gehinderd worden.
- De werkzaamheden dienen plaats te vinden buiten het vaarseizoen van de pleziervaart. Werken vanaf 1 september is toegestaan.
- Hinder voor de dorpskern dient te worden geminimaliseerd.

3.2 Bouwlogistiek en planning

Zoals in voorgaande paragraaf beschreven, bepaalt de aannemer de werkwijze en daarmee ook de bouwlogistiek en de detailplanning. Hiervoor zijn in het contract met de aannemer de volgende kaders en richtlijnen opgenomen.

Op de N468, delen van de Dorpsstraat en op de Zouteveensebrug geldt een lastbeperking van 20 ton. Het aanvragen van een ontheffing is ongewenst en het verkrijgen ervan zeer ongewis. De Vlaardingsekade is voor een groot deel niet bereikbaar voor gemotoriseerd verkeer. Dat maakt het werk en de logistiek extra uitdagend. De nadruk bij dit project ligt op het aanvoeren over het water of met licht materieel per as.

De werkzaamheden kunnen voor het overgrote deel worden uitgevoerd vanaf openbaar terrein. Er zijn twee particuliere percelen die binnen het werkterrein vallen. De werkzaamheden worden met de eigenaren afgestemd.

De woningen en bedrijven moeten zoveel mogelijk bereikbaar blijven. Het wegverkeer moet zoveel mogelijk doorgang blijven vinden.

De werkzaamheden starten op of na 1 september 2020. De waterkering dient eind 2020 stabiel te zijn. Het werk is naar verwachting eind maart 2021 klaar.

4. Beschrijving van de te treffen voorzieningen

4.1 Onderzoeken

In de voorbereiding van het project zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd. De onderzoeksrapporten zijn onderdeel van het contract met de opdrachtnemer.

Niet gesprongen explosieven

In opdracht van Delfland heeft Saricon een vooronderzoek CE (conventionele explosieven) uitgevoerd ter plaatse van Schipluiden. Het doel van een vooronderzoek is om op beredeneerde wijze te komen tot een waarschijnlijkheidsuitspraak over de aanwezigheid van CE en het afbakenen van een verdacht gebied. Op basis van de beoordeling van alle op het moment van opstellen van dit rapport bekende gebeurtenissen is geconcludeerd dat er onvoldoende indicaties zijn om te spreken van de mogelijke aanwezigheid van CE. Er is geen verdacht gebied aangemerkt binnen het onderzoeksgebied en de voorgenomen werkzaamheden kunnen zoals gepland uitgevoerd worden. Mochten bij werkzaamheden toch spontaan CE worden aangetroffen, dan is het zaak dat een werkprotocol wordt gevolgd om het risico tot een minimum te beperken. De politie moet worden gewaarschuwd, die indien noodzakelijk de EOD van een eventuele vondst in kennis kan stellen.

Milieukundig bodemonderzoek

In opdracht van Delfland heeft BMA Milieu onderzoek gedaan naar de bodemkwaliteit. Uit het onderzoek aan de zijde van de Dorpsstraat blijkt dat de bodem licht is verontreinigd, maar dat geen nader onderzoek hoeft te worden gedaan en er geen noodzaak is tot saneren. Daarnaast is asbest aangetroffen in de monsters en is een nader onderzoek naar asbest gedaan. De conclusie hiervan is dat er geen sprake is van ernstige bodemverontreiniging met asbest en daarmee geen saneringsnoodzaak.

Aan de kant van Vlaardingsekade is bij het veldonderzoek ernstige verontreiniging met zware metalen aangetroffen van meer dan 25 m³. Nader onderzoek heeft de omvang in kaart gebracht binnen het projectgebied. Hieruit bleek dat graafwerkzaamheden die de verontreiniging raken onder het Besluit Uniforme Sanering (BUS) moeten worden uitgevoerd. Er is geen verontreiniging met asbest aangetroffen.

Er is tevens onderzoek gedaan naar het gehalte aan PFAS op de projectlocatie. Daaruit blijkt dat de grond op alle locaties in de klasse wonen/industrie valt, met uitzondering van de baggerspecie aan de kant van de Dorpsstraat. Deze valt in de klasse landbouw/natuur. De verwachting is er grond vrijkomt en moet worden afgevoerd. Vrijkomende grond wordt op dezelfde locatie weer toegepast.

Flora en fauna

De eco-effectscan, gemaakt door Aqua-Terra Nova wijst uit dat de voorgenomen werkzaamheden naar verwachting geen negatieve effecten hebben op flora en fauna met een voorbehoud voor vleermuizen. Het kappen van bomen in het gebied kan negatieve effecten hebben op aanwezige vliegroutes in het fourageergebied. Door dezelfde partij is nader onderzoek gedaan, maar daaruit bleek dat dergelijke vliegroutes kunnen worden uitgesloten. Voor de werkzaamheden hoeft daarom geen ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming te worden aangevraagd.

Stikstofdepositie

Ter controle op overschrijving van de norm voor stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden zijn drie scenario's doorgerekend middels een Aerius-berekening. Hiervoor is door het projectteam een conservatieve inschatting gemaakt van verwachte het brandstofverbruik.

- 0) Opgegeven brandstofverbruik door projectteam, motoren uit 2007 (relatief oud dus)
- 1) Tweemaal zoveel brandstofverbruik, motoren uit 2007 (relatief oud dus)
- 2) Tweemaal zoveel brandstofverbruik, motoren uit 1999 (heel oud dus)

- Bij scenario 0 wordt de stikstoflimiet niet overschreden
- Bij scenario 1 wordt de stikstoflimiet bij 1 natuurgebied overschreden

- Bij scenario 2 wordt de stikstoflimiet bij diverse natuurgebieden overschreden

Scenario 0 is een reëel scenario en daarbij blijft de emissie onder de wettelijke limiet. De aannemer zal een nieuwe inschatting van het brandstofverbruik moeten maken en als deze boven de inschatting komt maatregelen treffen ter vermindering van het verbruik.

Archeologie

Er is door Archeologie Delft een bureaustudie gedaan naar de effecten van de werkzaamheden op eventuele archeologische sporen in de bodem. De conclusie luidt als volgt.

De geplande ingrepen worden uitgevoerd over twee langgerekt tracédelen van in totaal circa 750 m. Uit het ontwerp (bijlage 1) blijkt dat de werkzaamheden plaats vinden in geroerde grond. Immers de nieuwe constructie komt op de plek van de bestaande constructie. Er wordt dan ook niet verwacht dat bij de geplande werkzaamheden archeologische waarden verstoord gaan worden. Met uitzondering van mogelijke waarden in de diepere ondergrond die bij het drukken van de damwand geraakt kunnen worden. Gelet op de werkwijze zal dat minimaal zijn. Op basis van bovenstaande wordt geadviseerd om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren. De uiteindelijke beslissing hierover ligt bij het bevoegd gezag, in deze de gemeente Midden-Delfland.

Deze conclusie is afgestemd met en akkoord bevonden door het bevoegd gezag, hetgeen per e-mail is bevestigd.

Kabels & leidingen

In de waterkering en in de Gaag ligt een aantal kabels en leidingen voor nutsvoorzieningen. Het is zaak hiermee zorgvuldig om te gaan, zodat geen schade optreedt en de levering van water, elektriciteit etc. ongehinderd door kan gaan. Met de beheerders van de kabels en leidingen is overleg gevoerd over door de aannemer te nemen maatregelen tijdens de uitvoering, zoals handmatig opgraven en detecteren en het maken van overkluizingen. Deze maatregelen zijn als eisen opgenomen in het contract met de aannemer. Het verleggen van de kabels en leidingen is niet noodzakelijk.

m.e.r.-beoordeling

Voor dit project is een beoordeling gedaan voor de noodzaak een milieu-effectrapportage (m.e.r.) op te stellen. Uit deze beoordeling blijkt dat de effecten op het milieu, zowel tijdens de uitvoering als in de eindsituatie minimaal zijn. Een m.e.r. is daarom niet nodig.

4.2 Beperken nadelige effecten

In de voorgaande paragrafen is al beschreven welke maatregelen worden getroffen om nadelige effecten te voorkomen of te beperken. Hieronder worden ze ter verduidelijking opgesomd:

- detecteren kabels en leidingen en overkluizen indien nodig;
- constructies drukkend aanbrengen om schade door trillingen te voorkomen;
- zoveel mogelijk werken vanaf het water;
- grotendeels bekleden constructies met hout voor een mooier aanzicht;
- bomen terugplanten waar deze moeten verdwijnen;
- uitvoering buiten het vaarseizoen.

Nog niet vermeld is het aanbrengen van een drainagevoorziening achter de damwand. Hierdoor wordt voorkomen dat de damwand de grondwaterstand beïnvloed. Zou deze voorziening niet worden aangebracht, dan zou de de constructie de waterstand verlagen waardoor de grond droogt en zettingen zullen optreden.

4.3 Monitoring tijdens uitvoering

Vanwege de kwetsbaarheid van vooral de historische bebouwing is monitoring belangrijk. De niet onderheide, oude panden zijn gevoelig voor trillingen en wijzigingen van de grondwaterstand.

Trillingen worden tijdens de uitvoering gemonitord en voorafgaand aan de uitvoering wordt hiermee gestart zodat de trillingen zonder werkzaamheden bekend zijn (nulmeting).

Al een jaar voor de start van de uitvoering zijn peilbuizen aangebracht waarmee de grondwaterstand wordt gemeten. Naar aanleiding van de informatieavond en gesprekken met bewoners is nog een aantal peilbuizen bijgeplaatst. Door vroegtijdig te starten met de metingen, wordt een goede nulmeting verkregen. Na de uitvoering wordt de monitoring van de grondwaterstand nog een jaar doorgezet om te controleren dat de nieuwe waterkering geen invloed heeft op de grondwaterstand.

De aannemer zal zorgdragen voor de monitoring van omgevingsobjecten die risico lopen op vervorming en schade. Hij stelt hiervoor een monitoringsplan op dat in ieder geval de deformatiemetingen beschrijft. Van de risicovolle omgevingsobjecten wordt ook een bouwkundige opnames gedaan.

5. Procedure

5.1 Betrokken partijen/vooroverleg

De werkzaamheden worden gerealiseerd op eigendom van de gemeente en voor een klein deel op particulier eigendom. Met de gemeente is het overleg in een vroeg stadium gestart waardoor deze betrokken is geweest bij het ontwerpproces en de variantenafweging. Op het moment van publiceren van dit ontwerpprojectplan is overeenstemming bereikt over kosten en onderhoud en het eigendom van de constructies.

De in het kadaster vermelde gegevens van de eigenaar van het particuliere perceel betreft een persoon die is overleden. Er zijn geen erfgenamen bekend.

Met een aantal belangenverenigingen heeft tijdens de ontwerpfase van dit project afstemming plaatsgevonden, te weten:

- Historische vereniging Oud-Schipluiden;
- Midden-Delflandvereniging;
- Ondernemers Vereniging Schipluiden;
- Burgerplatform Schipluiden;
- Watersportvereniging Schipluiden.

Ontwerp en werkwijze zijn met deze partijen besproken en de zorgpunten en wensen zijn meegenomen in de verdere uitwerking van de plannen.

Op 24 september is een informatiebijeenkomst geweest voor alle belanghebbenden waarop het voorlopig ontwerp is gepresenteerd. Naar aanleiding hiervan is een klankbordgroep gevormd uit bovenstaande belangenverenigingen en een aantal bewoners van het projectgebied. Met de klankbordgroep zijn en worden de belangrijke ontwikkelingen binnen het project eerst besproken voordat deze breder worden gepresenteerd. Ook is de klankbordgroep een eenvoudig aanspreekpunt voor de bewoners.

5.2 Rechtsbescherming

Het ontwerpbesluit wordt bekendgemaakt door kennisgeving van de zakelijke inhoud daarvan in het digitale Waterschapsblad, met vermelding van het feit dat belanghebbenden en ingezetenen gedurende een periode van 6 weken na bekendmaking een zienswijze kunnen indienen bij Delfland. In de kennisgeving wordt ook vermeld waar en wanneer de stukken ter inzage worden gelegd.

Na verwerking van de ingekomen zienswijzen zal het projectplan worden vastgesteld. Tegen dat besluit staat vervolgens beroep open.

N.B. Op dit besluit is de Crisis- en Herstelwet van toepassing. Dit betekent dat belanghebbenden de gronden in hun beroepschrift moeten aangeven en dat na afloop van de beroepstermijn geen nieuwe gronden meer kunnen worden aangevoerd. In het beroepschrift moet worden vermeld dat de Crisis- en Herstelwet van toepassing is.

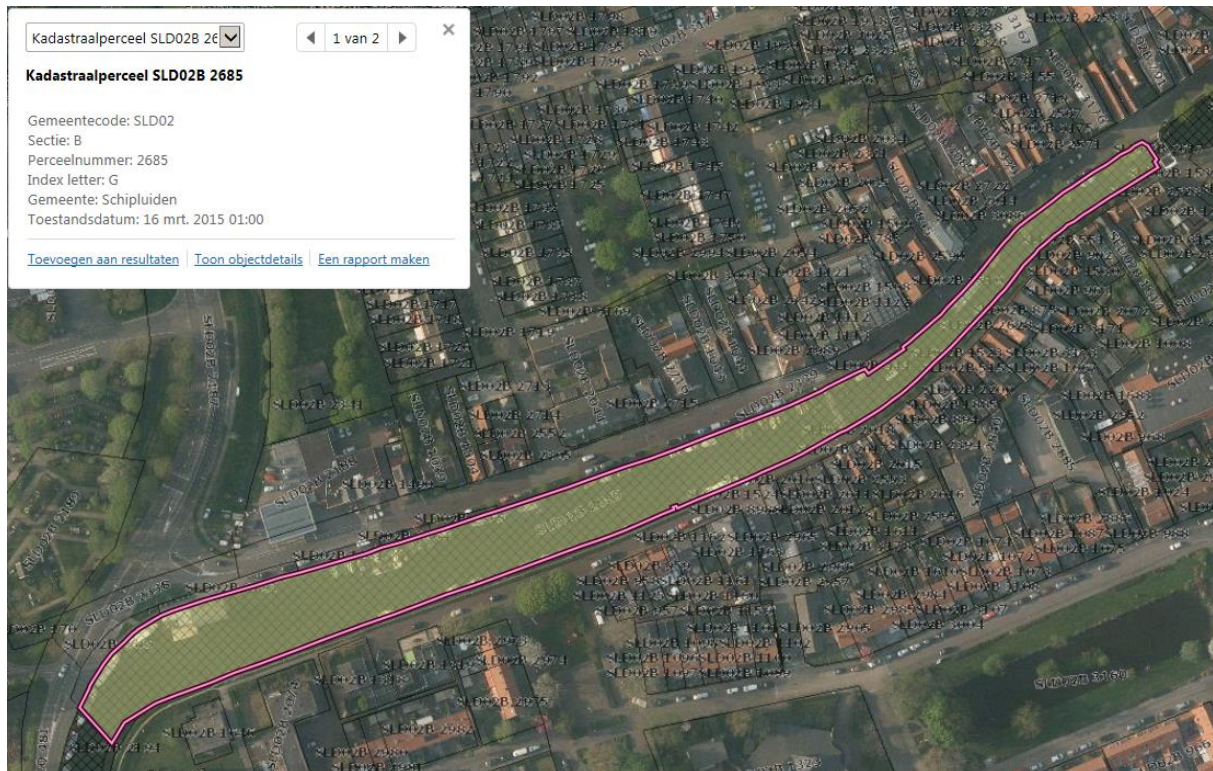
5.3 Financieel nadeel

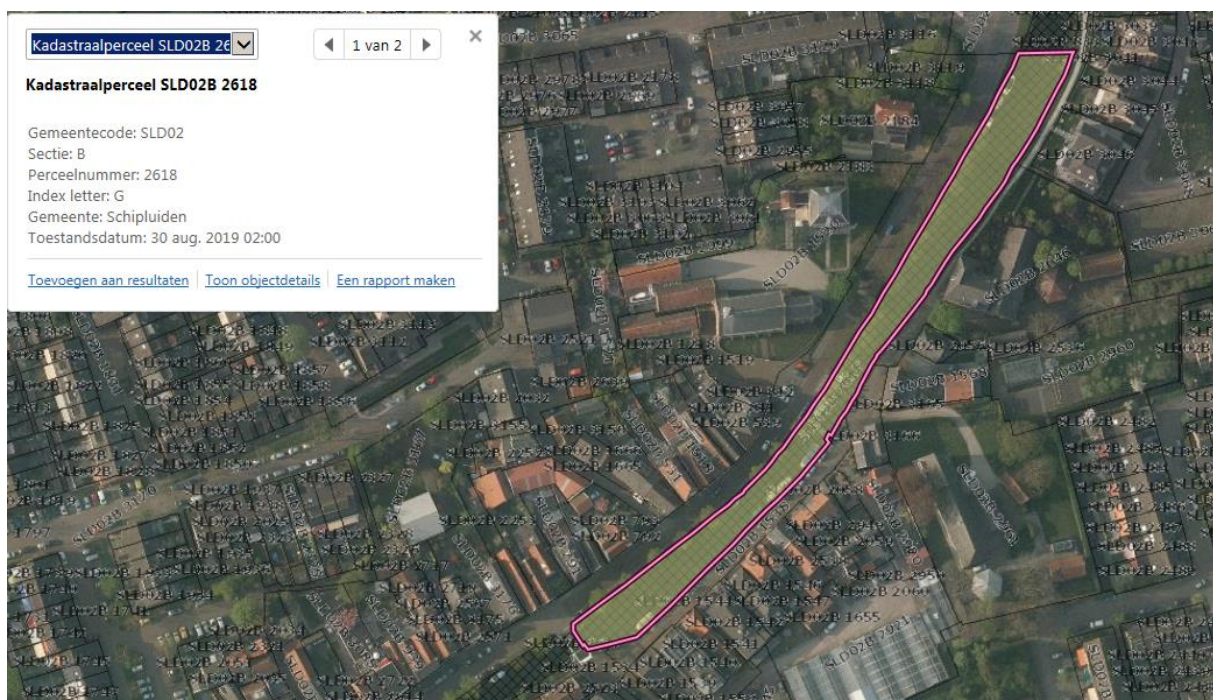
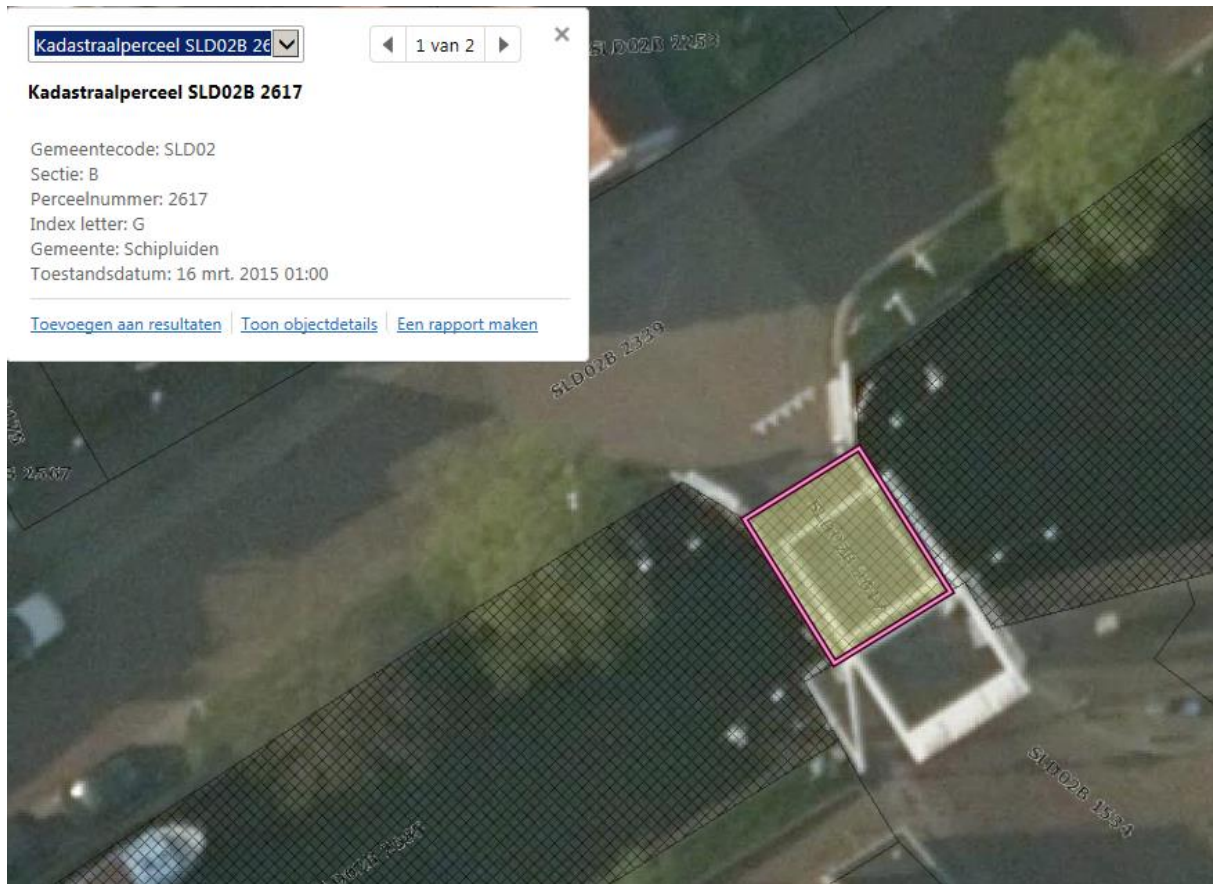
Als gevolg van dit ontwerpprojectplan is geen financiële schade voorzien die de uitvoering van het project in de weg staat. Indien een belanghebbende ten gevolge van dit besluit toch schade lijdt of zal lijden, die redelijkerwijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en ten aanzien waarvan 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.

Bijlage 1 Kadastrale gegevens

Gaag

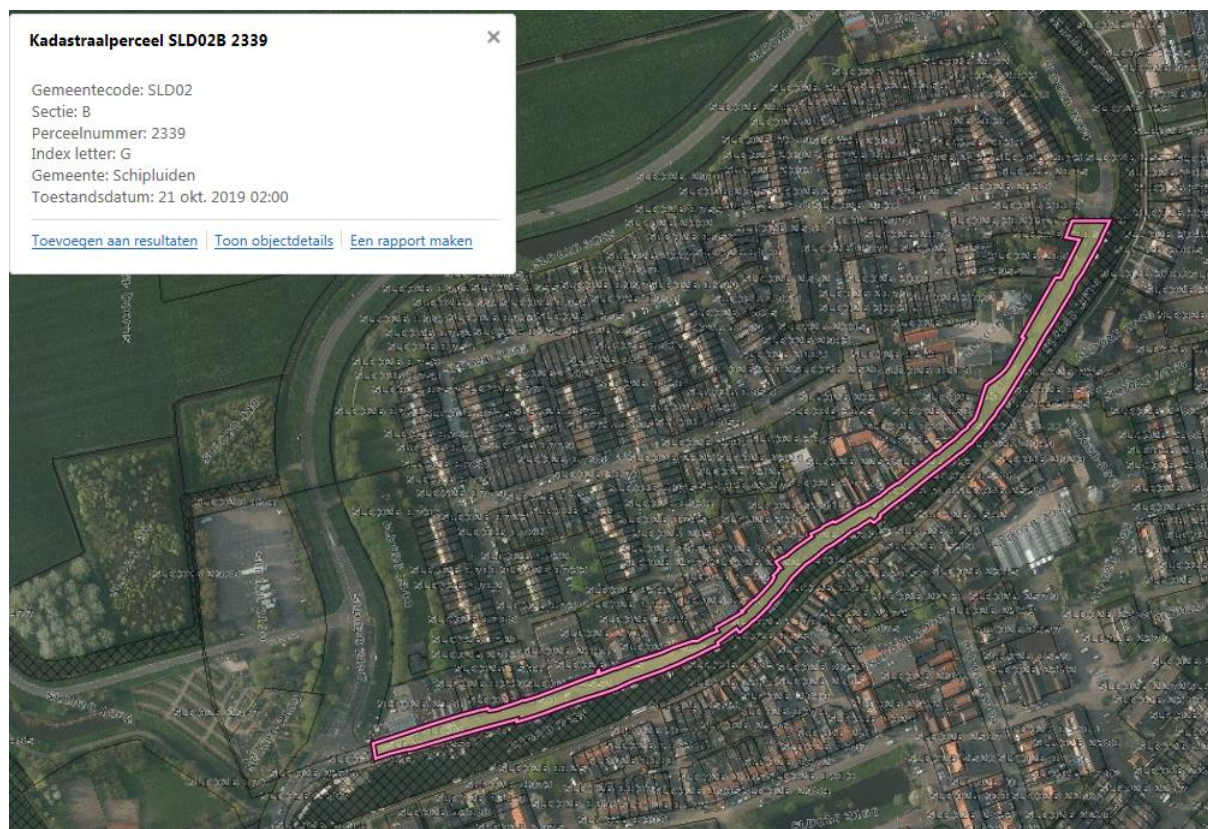
Binnen het projectgebied ligt de Gaag op de kadastrale percelen SLD02B 2685, SLD02B 2617 en SLD02B 2618. Deze percelen zijn eigendom van Delfland.



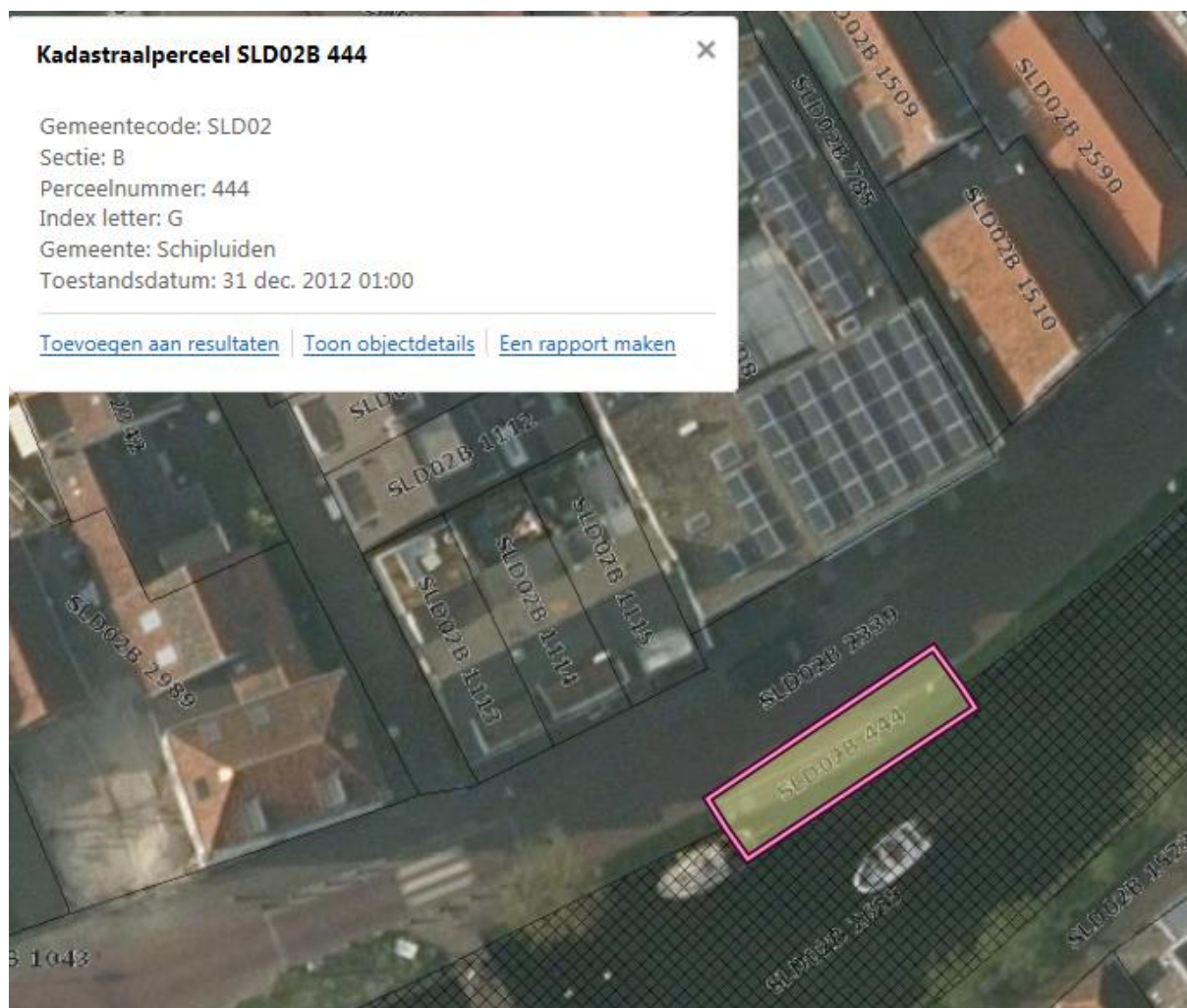


Dorpsstraat

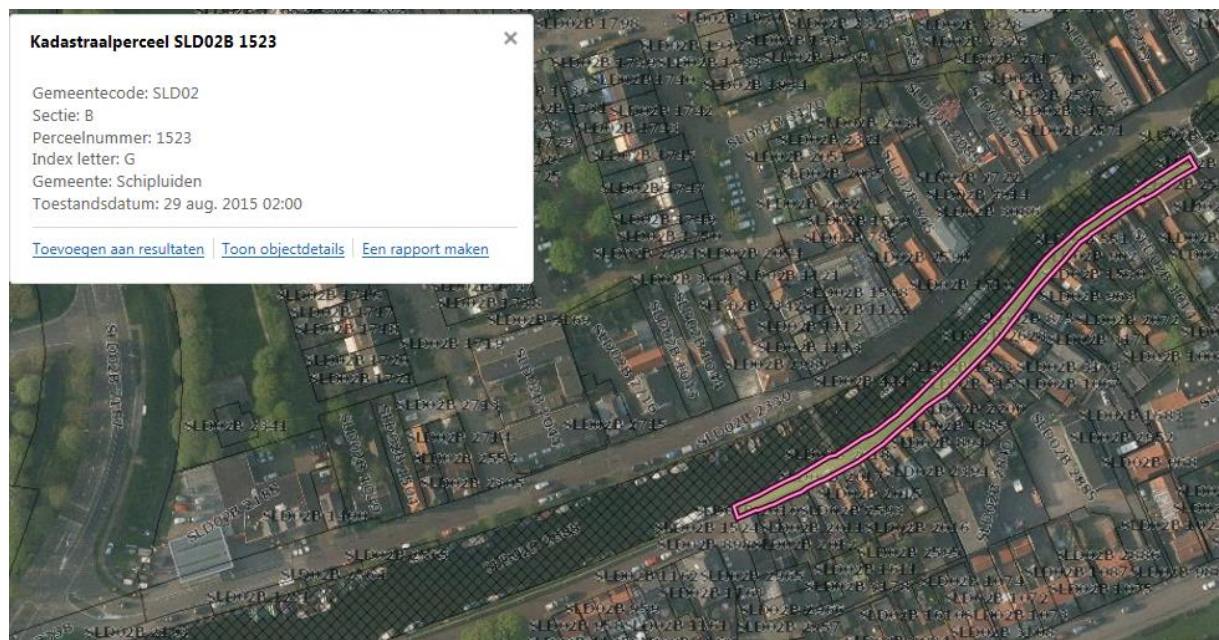
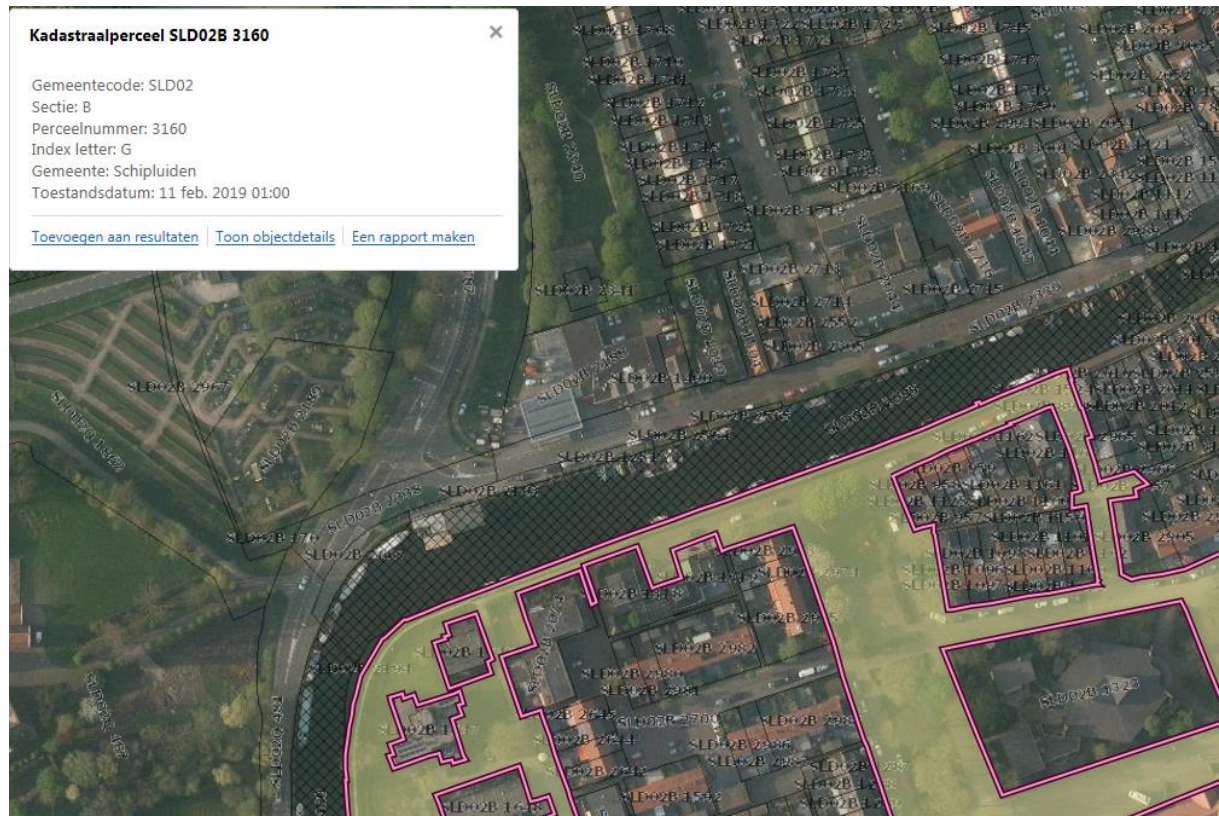
Aan de zijde van de Dorpsstraat worden de werken vrijwel volledig op percelen van de gemeente Midden-Delfland uitgevoerd.



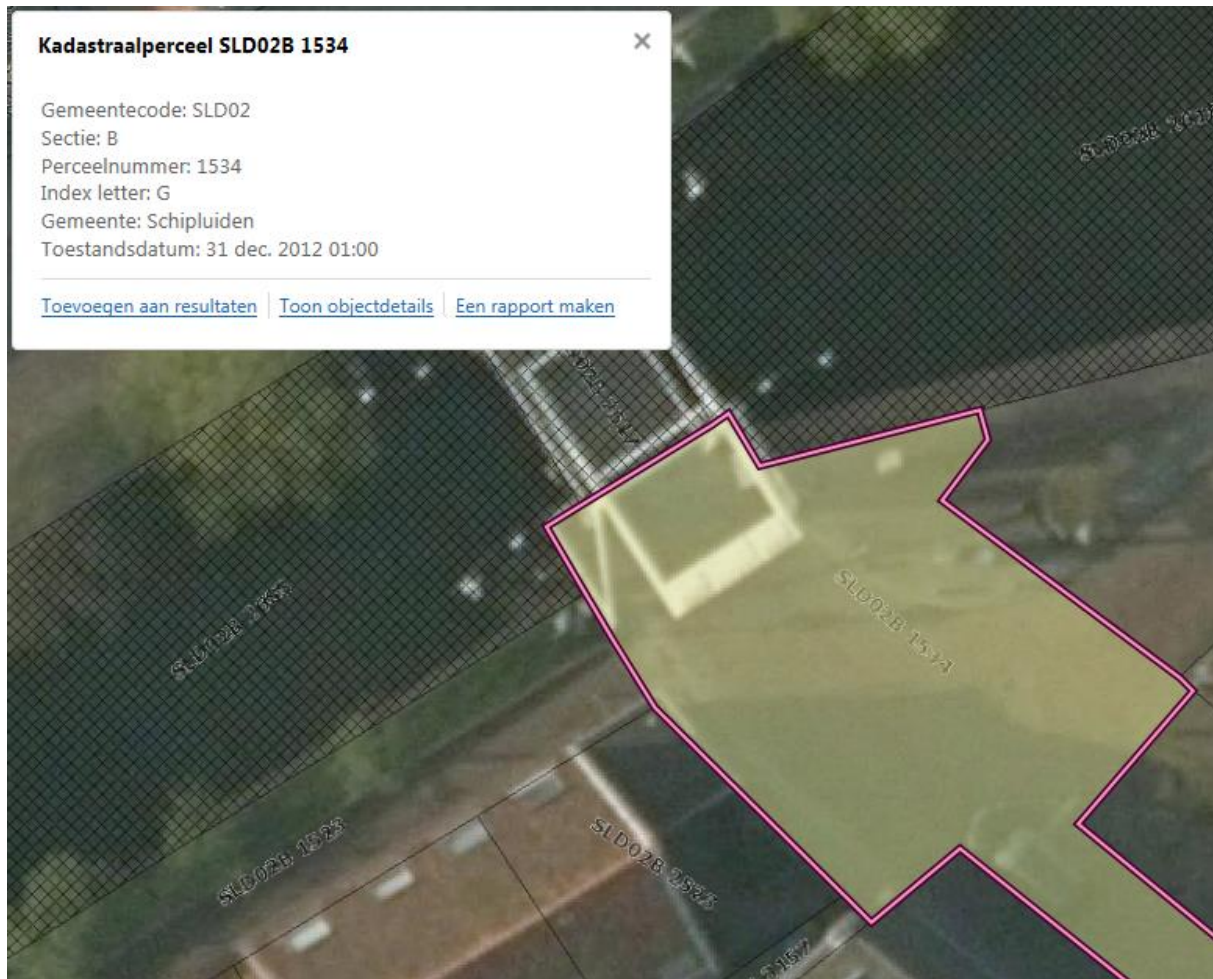
Alleen perceel SLD02B 444 is van een particuliere eigenaar.



Aan de zijde van de Vlaardingse kade zijn alle percelen waarin de constructie wordt aangebracht in handen van de gemeente Midden-Delfland.



Het perceel SLD02B 1534 ter hoogte van de Zouteveense brug is particulier eigendom. De nieuwe constructie komt niet op dit perceel te liggen, maar er moet wel vanaf dit perceel worden gewerkt.



Bijlage 2 Voorlopig ontwerp

Het voorlopig ontwerp is een pdf-bestand bestaand uit tekeningen. Voor de leesbaarheid is dit niet in het projectplan gevoegd maar als apart bestand gepubliceerd.