

Ontwerpprojectplan

Commandeurspolder-Kluiskade



Opsteller:	Saskia van Broekhoven
Status:	getoetst R&P
Projectfase:	realisatiefase
Projectnummer:	702026
Datum:	11-6-2018

INHOUD

1. Inleiding	3
2. Beschrijving van het betrokken werk	4
2.1 Locatie	4
2.2 Opgave	5
2.3 Gekozen oplossing	7
2.4 Werkzaamheden	9
2.4.1 <i>Vervangende waterkering</i>	9
2.4.2 <i>Afwerken oever boezemzijde</i>	10
2.4.3 <i>Vervanging inlaat</i>	10
2.5 Relatie met het bestemmingsplan	10
2.6 Relatie met de Legger, beheer en onderhoud	10
2.7 Relatie met de beleidregels	10
2.8 Relatie met vergunningen/meldingen en andere besluiten	11
3. Wijze waarop het werk wordt uitgevoerd	12
3.1 Randvoorwaarden	12
3.2 Werkmethode	13
3.3 Bouwlogistiek en planning	13
4. Beschrijving van de te treffen voorzieningen	14
4.1 Onderzoeken	14
4.1.1 <i>Cultuurhistorisch en archeologische waarden</i>	14
4.1.2 <i>Natuurwaarden</i>	14
4.1.3 <i>Bodemkwaliteit</i>	14
4.1.4 <i>Niet gesprongen explosieven</i>	14
4.1.5 <i>Bestemmingsplan en ruimtelijke ontwikkeling</i>	15
4.1.6 <i>Niet-waterkerende objecten</i>	15
4.2 Beperken nadelige effecten	15
4.3 Monitoring voorafgaand en tijdens uitvoering	16
5. Procedure	17
5.1 Betrokken partijen/vooroverleg	17
5.1.1 <i>Gemeente Midden-Delfland</i>	17
5.1.2 <i>Bewoners</i>	17
5.2 Rechtsbescherming	17
5.3 Financieel nadeel	17

BIJLAGEN:

Bijlage 1	Overzicht kadastrale percelen
Bijlage 2	Voorlopig Ontwerp
Bijlage 3	Ontwerp inlaat
Bijlage 4	Silent piler

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 projectplan behandelt de kadeverbetering van de Kluisgade in de Commandeurspolder tussen de huisnummers 17 en 22, inclusief de vervanging van een inlaat. De Kluisgade ligt in Maasland, gemeente Midden-Delfland. De wijziging heeft als doel het vergroten van de kadestabiliteit en het verbeteren van de functionaliteit en duurzaamheid van de in de kade opgenomen inlaat.

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. Het kadeonderhoud langs de Kluisgade valt hier onder.

De Kluisgade is door Delfland getoetst aan de door de Provincie Zuid-Holland vastgestelde veiligheidsnorm. De toetsing is uitgevoerd volgens de Leidraad Toetsen op Veiligheid Regionale Waterkeringen (LTVRW), inclusief het addendum uit 2010. Een deel van de kade voldoet niet aan de door de provincie vastgestelde veiligheidsnorm/richtgetal voor binnenwaartse stabiliteit.

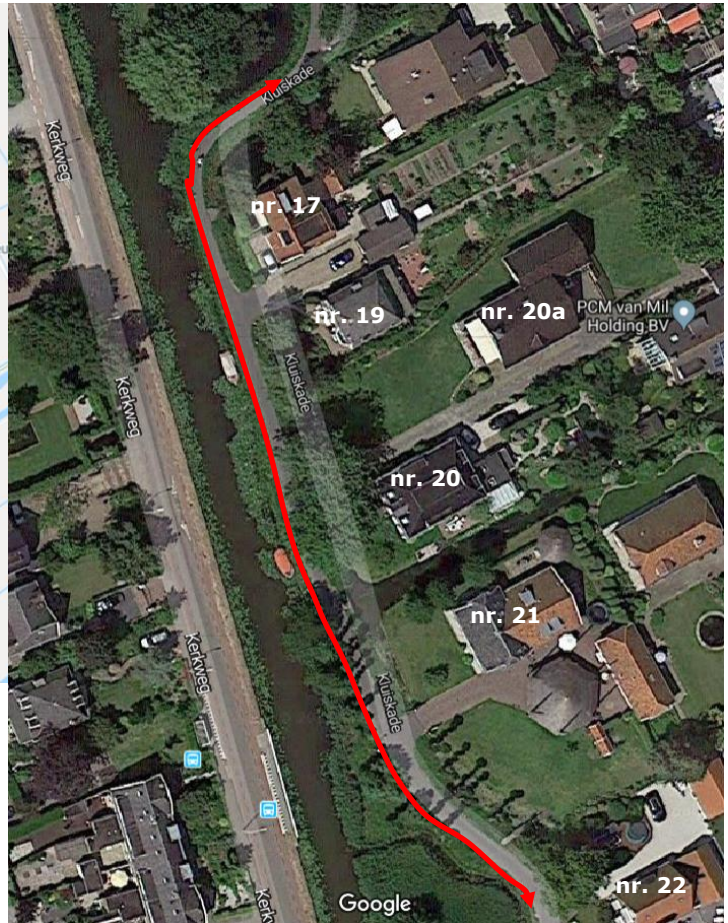
2. Beschrijving van het betrokken werk

2.1 Locatie

De waterkering Kluiskade ligt langs het kanaal De Zuidgaag, binnen de bebouwde kom van Maasland (Gemeente Midden-Delfland). Een deel van deze waterkering is na toetsing afgekeurd op binnenwaartse stabiliteit en dient daarom versterkt te worden. De locatie waar het om gaat is globaal weergegeven in Figuur 1. Het projectgebied strekt zich uit tussen de huisnummers 17 t/m 22.



Figuur 1 Ligging Kluiskade en globale aanduiding projectgebied



Onderstaand een kaartje van het projectgebied met de waterstaatkundige objecten. In Bijlage 1 is een plattegrond opgenomen met kadastrale grenzen en nummers.



Figuur 2 Watersysteem Kluiskade

De Kluiskade keert het water van de boezem (de Zuidgaag) en beschermt zodoende een deel van de Commandeurspolder. Aan de polderzijde ligt een teensloot naast de waterkering. Aan de zuidkant loopt de teensloot dood; aan de noordkant is een duiker met stuw aanwezig. Tussen de huisnummers 20 en 21 bevindt zich een inlaat die de boezem met de poldersloot verbindt. Het gehele traject ligt in peilgebied VI, met een peil van -2,66 m NAP. Het project wordt grotendeels uitgevoerd op grond van de Gemeente Midden-Delfland, maar zal ook het terrein van twee particuliere eigenaren doorsnijden.

2.2 Opgave

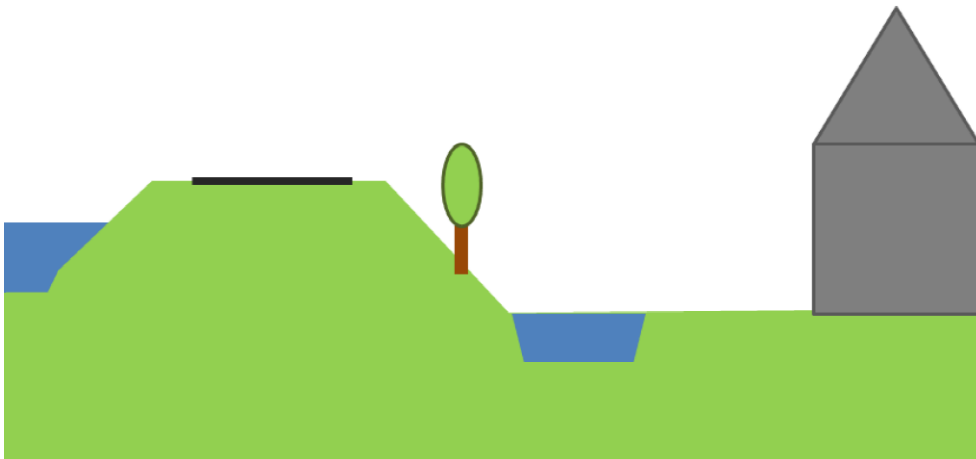
De Kluiskade is door Delfland getoetst aan de door de Provincie Zuid-Holland vastgestelde veiligheidsnorm. De toetsing is uitgevoerd volgens de Leidraad Toetsen op Veiligheid Regionale Waterkeringen (LTVRW), inclusief het addendum uit 2010. Daaruit bleek dat de kade op twee punten niet voldoet: hoogte en binnenwaartse stabiliteit.

Hoogte

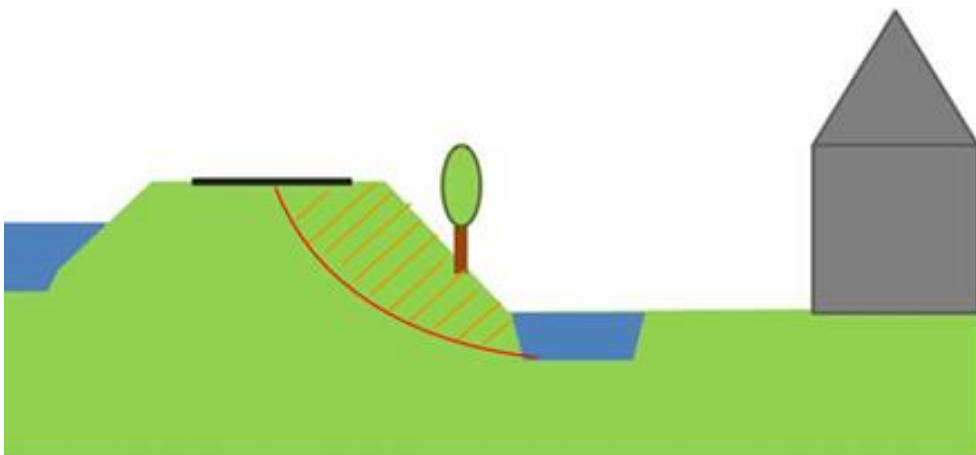
De Kluiskade voldoet niet aan de norm voor benodigde hoogte. De onderschrijding varieert van nul tot maximaal enkele centimeters over het onderzochte tracé. Om de kade op hoogte te brengen, moet eerst de instabiliteit worden opgelost.

Binnenwaartse stabiliteit

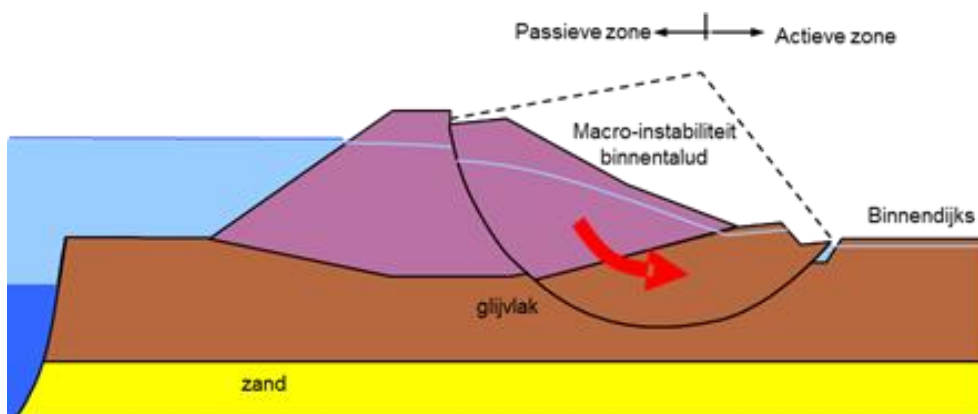
Een deel van de kade voldoet niet aan de door de provincie vastgestelde veiligheidsnorm ofwel het richtgetal voor binnenwaartse stabiliteit. Dit betekent dat de waterkering aan de polderzijde in bepaalde **extreme** omstandigheden kan afschuiven. Onderstaand (Figuur 3) is een geschematiseerde doorsnede van de Kluiskade weergegeven. In Figuur 4 is het faalmechanisme aangegeven. Als een kade onder extreme omstandigheden de druk niet meer kan verdragen, schuift deze onderuit over een cirkelvormig glijvlak (glijcirkel). Figuur 5 en Figuur 6 laten de mogelijke gevolgen zien van het afschuiven van een kade



Figuur 3 Bestaande situatie Kluisgade geschematiseerd



Figuur 4 Glijcirkel instabiele kade



Figuur 5 Afschuiven kade



Figuur 6 Afgeschoven kade

Het spreekt voor zich dat het afschuiven van de kade grote gevolgen kan hebben voor de belendende percelen en de gebruikers van het fietspad en kan leiden tot een breuk van de kade met wateroverlast in de achterliggende polder. Daarom moeten er maatregelen worden getroffen.

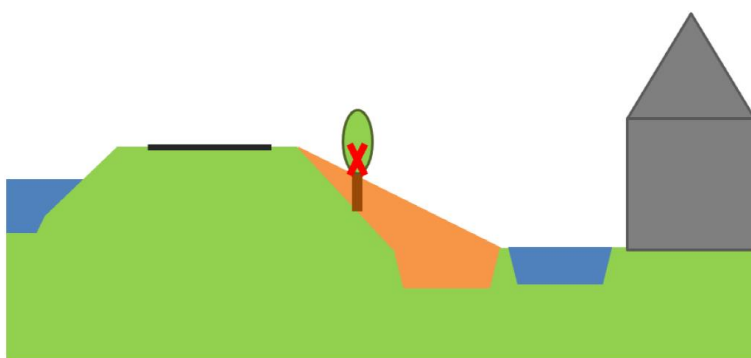
2.3 Gekozen oplossing

In de voorgaande projectfasen zijn drie mogelijke oplossingen voor de instabiliteit beschreven:

1. variant 1: oplossing in grond;
2. variant 2: aanbrengen stabiliteitsscherm;
3. variant 3: aanbrengen waterkerende constructie / damwand aan boezemzijde.

Onderstaand worden de varianten, hun voors en tegens en de uiteindelijke keuze beschreven.

Variant 1: grondoplossing



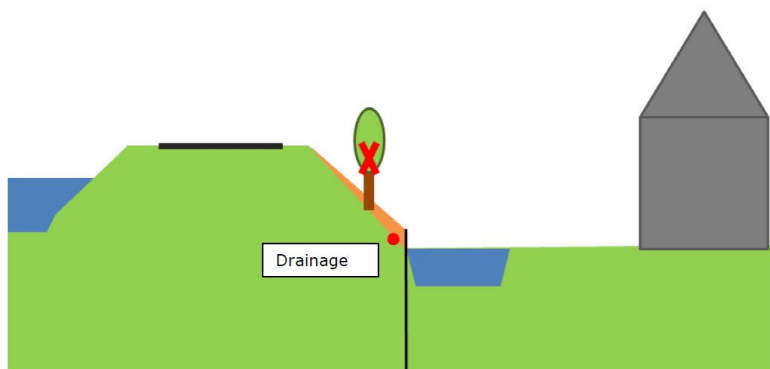
Figuur 7 Grondoplossing

Bij variant 1 wordt een grondpakket aangebracht tegen de bestaande waterkering aan. Het gewicht van het grondpakket biedt tegenwicht aan de druk van het water dat moet worden gekeerd. Omdat de teensloot wordt gedempt, moet naast het nieuwe binnentalud een nieuwe teensloot worden gegraven. Dit om het grondwaterpeil in de polder te kunnen beheersen en om de waterbergende capaciteit op peil te houden. De grondoplossing heeft altijd de voorkeur van Delfland omdat dit een duurzame oplossing is die in de toekomst nog eenvoudig aan te passen of uit te breiden is. Bovendien is dit een economisch voordelige oplossing.

Bij de Kluiskade heeft deze variant grote en onwenselijke gevolgen voor de omgeving. Vanwege het grote ruimtebeslag is het nodig particuliere gronden te verwerven. Daarnaast kan door het gewicht en de druk van de grond schade ontstaan aan de huizen en belendende percelen. Bovendien hebben de Kluiskade en de teensloot een hoge cultuurhistorische waarde. De grondoplossing tast het beeld van poldergrens en teensloot aan dat is niet wenselijk. Na het aanbrengen van de grondoplossing moet de kade alsnog op termijn worden opgehoogd.

Op grond van deze bezwaren is de grondoplossing van variant 1 verder niet beschouwd.

Variant 2: stabiliteitsscherm



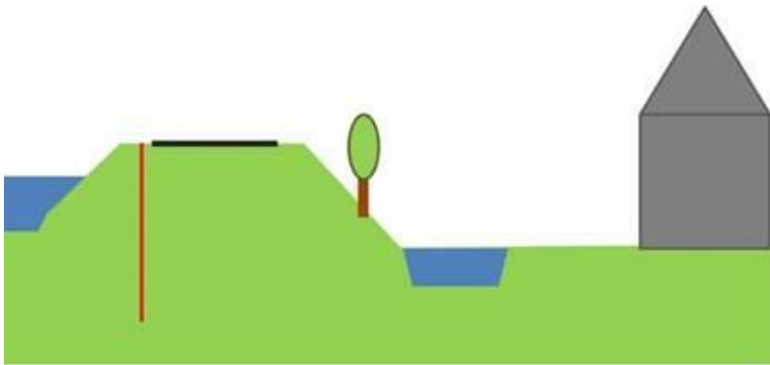
Figuur 8 Stabiliteitsscherm in binnentalud

Variant 2 bestaat uit het aanbrengen van een korte (stalen) damwand in het binnentalud. De damwand steekt door de glijcirkel heen en houdt het gewicht van de kade tegen zodat deze niet kan afschuiven. Dit scherm zit ingeklemd in de ondergrond en voorkomt dat de kade onderuit kan schuiven. De damwand steekt iets boven de waterlijn uit en het binnentalud aan de kade wordt aangeheeld, zodat van bovenaf de damwand niet is te zien. Om de damwand aan te kunnen brengen, moeten de bomen op de waterkering worden verwijderd. Bomen op een waterkering zijn sowieso niet wenselijk vanwege schade bij windworp, verdroging van de kade door wateropname en geleiding van water door de kering via het wortelstel. Het beleid van Delfland is gericht op het verwijderen van bomen op waterkeringen.

Voor het aanbrengen van het stabiliteitsscherm moeten de loopbruggen over de teensloot tijdelijk worden verwijderd en moet minimaal één inrit worden opengebroken. Bovendien is de ruimte voor uitvoering zeer beperkt vanwege de smalle kade en omdat op de kade geen zwaar materieel mag staan. Na het aanbrengen van een stabiliteitsscherm moet de kade alsnog op termijn worden opgehoogd.

De zeer lastige uitvoering en de impact op de omgeving heeft ertoe geleid dat variant 3, een vervangende waterkering nader is onderzocht.

Variant 3: vervangende waterkering



Figuur 9 Vervangende waterkering

Bij variant 3 wordt ook een stalen damwandscherm aangebracht maar dan aan de boezemzijde van de waterkering. Deze damwand is steviger en kan zelfstandig het water keren. De waterkerende functie van de achterliggende grondkade vervalt daarmee.

Met het aanbrengen van deze damwand kan ook gelijk de waterkering op de gewenste hoogte worden gebracht. Door de damwand zo aan te brengen dat hij in de toekomst niet zakt, blijft de waterkering op hoogte.

Omdat de damwand aan de buitenzijde van de kade wordt gezet, zijn er geen raakvlakken meer met de inritten en loopbruggen, de huisaansluitingen en de bomen op de kade. Bovendien kan de damwand vanaf het water (pontons) worden aangebracht wat de uitvoering een stuk eenvoudiger maakt.

Gekozen oplossing

Variant 1, de oplossing in grond, is verworpen vanwege de nadelige gevolgen voor de omgeving.

Variant 3, een vervangende waterkering, is in de regel veel duurder dan variant 2, een stabiliteitsscherm. Dit komt doordat de eerste in een zettingsvrije laag moet worden gezet en deze in de regel op grote diepte ligt. Bij de Kluisgade bevindt zich echter een zettingsvrije laag op relatief geringe diepte waardoor de damwand bij variant 3 maar weinig langer hoeft te worden dan variant 2. Dit betekent dat hier een vervangende waterkering maar weinig duurder is dan een stabiliteitsscherm. Op termijn is variant 3 zelfs goedkoper omdat de kade niet meer hoeft te worden opgehoogd.

Op grond van deze overwegingen is besloten voor de Kluisgade te kiezen voor variant 3, een vervangende waterkering.

2.4 Werkzaamheden

2.4.1 Vervangende waterkering

Het stalen damwandscherm wordt aangebracht in de kruin van de waterkering aan de boezemzijde, direct naast de verharding. De damwand volgt de lijn van de verharding en de kade en wordt 20 cm boven het huidige maaiveld aangebracht. Op de bovenkant van de damwand wordt een stalen profiel geplaatst dat de inwerking van vocht en grond voorkomt. Daar overheen wordt een rug van grond aangebracht en ingezaaid met gras. De damwand verdwijnt dus volledig uit het zicht en naast het asfalt blijft alleen een kleine groene verhoging zichtbaar. De damwand heeft een profiel AZ12-700 (minimaal of gelijkwaardig) en een staalkwaliteit S240 of hoger. De lengte van de damwandplanken bedraagt 12,5 meter. Voor de precieze ligging van damwand langs de kade wordt verwezen naar het Voorlopig Ontwerp (Bijlage 2).

2.4.2 Afwerken oever boezemzijde

De oever van de waterkering is aan de boezemzijde in de loop der jaren afgekalfd en wat weggezakt. Dit wordt hersteld door het opnieuw profileren van de oever en het onderwatertalud. Op de plaats waar de grondkering direct tegen de Zuidgaag aan ligt, wordt de over weer aangeheeld en de bodem voorzien van stortsteen. Ter hoogte van de huisnummers 21 en 22 liggen vlietlandjes tussen de Zuidgaag en de Kluiskade. Hier worden geen werkzaamheden aan de oever verricht.

2.4.3 Vervanging inlaat

Tussen de huisnummers 20 en 21 bevindt zich een inlaat die de boezem met de poldersloot verbindt. Deze inlaat verkeert in slechte staat en ligt schuin in de waterkering. De oude inlaat wordt verwijderd en vervangen door een nieuwe inlaat die recht door de waterkering loopt. De elzen naast de oude inlaat worden verwijderd. Deze bomen zijn in slechte staat en belemmeren het aanbrengen en functioneren van een nieuwe inlaat. De nieuwe inlaat wordt een grotendeels betonnen constructie conform het standaard ontwerp van Delfland (zie Bijlage 3). De benodigde doorsnede van de nieuwe inlaat is berekend op 200 mm.

2.5 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 Maasland (onherroepelijk 19 mei 2009) vastgesteld. De Kluiskade zelf is bestemd als 'Verkeer – verblijfsgebied'. De watergang is grotendeels als 'Water' bestemd. De naast de Kluiskade gelegen gronden zijn bestemd als 'Groen'. Het gehele tracé heeft de dubbelbestemming 'Waterstaat' en heeft de gebiedsaanduiding 'Waarden – archeologie: middelhoge waarde'. De voorgenomen activiteiten passen binnen het geldende bestemmingsplan.

2.6 Relatie met de Legger, beheer en onderhoud

De waterkering Kluiskade is opgenomen in de Legger, de set van documenten waarin Delfland onder andere ligging en vereiste afmetingen van waterkeringen beschrijft. Door het aanbrengen van de damwand als vervangende kering vervalt de functie van de grondkade. De wijziging van de Kluiskade zoals omschreven in dit projectplan zal worden opgenomen in de eerstvolgende wijziging van de Legger.

De waterkering is en blijft in beheer en onderhoud bij het Hoogheemraadschap van Delfland. De damwand zal deels op particulier terrein worden aangebracht. Op deze percelen zal een zakelijk recht op de damwand worden gevestigd.

De nieuwe inlaat wordt eigendom van de Gemeente Midden-Delfland. De bediening en het dagelijks onderhoud komt voor rekening van het Hoogheemraadschap van Delfland.

2.7 Relatie met de beleidsregels

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

- Beleidsregel medegebruik Regionale Waterkeringen;
- Beleidsregel veendijken 2008;
- Beleidsregel dempen en graven;
- Beleidsregel kunstwerken in wateren;
- Functioneel Ontwerpproces Boezemkaden.

Het technisch ontwerp van het te wijzigen waterstaatswerk voldoet aan de beleidsregels.

2.8 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. Het Besluit Bodemkwaliteit is van toepassing op het vervangen van de inlaat en het afwerken van de oever aan de boezemzijde. De activiteiten worden gemeld door de aannemer.

Overige wet en regelgeving

Voor de uit te voeren werkzaamheden worden verder de volgende vergunningen aangevraagd.

Naam vergunning	Benodigd voor	Bevoegd gezag	Proceduretermijn
Projectplan Waterwet	Wijziging waterstaatswerken door beheerder (Delfland)	Hoogheemraadschap van Delfland	6 weken ter inzage concept 4 weken beantwoorden zienswijzen 6 weken inzage definitief
Omgevingsvergunning	- bouwen en aanleg - kappen	Gemeente Midden Delfland	Reguliere procedure van maximaal 8 weken met verlengingsmogelijkheid van 6 weken

Het Projectplan Waterwet is opgesteld (voorliggend document). De Omgevingsvergunning kappen is aangevraagd op 26-3-2018. Voor het aanbrengen van de damwand en het vervangen van de inlaat is geen omgevingsvergunning nodig.

3. Wijze waarop het werk wordt uitgevoerd

In dit hoofdstuk wordt de uitvoering op hoofdlijnen beschreven. Het werk wordt aanbesteed middels een design & construct contract (UAV-gc). Dit betekent dat de aannemer verantwoordelijk is voor de verdere uitwerking van het Voorlopig Ontwerp (VO) tot een Uitvoeringsontwerp (UO) en de uitvoeringsmethode bepaalt. Daarbij geldt dat de werken tijdens de uitvoering en in de eindsituatie moeten voldoen aan het beleid van Delfland. Daarnaast krijgt de aannemer van Delfland een aantal specifieke randvoorwaarden mee. Deze worden in paragraaf 3.1 beschreven. Paragraaf 3.2 beschrijft globaal de wijze waarop het werk mogelijk wordt uitgevoerd.

3.1 Randvoorwaarden

De volgende voorwaarden worden door Delfland aan de aannemer meegegeven, teneinde de invloed op de omgeving te minimaliseren.

Trillingsarm uitvoeren

Dichtbij de aan te brengen damwand bevinden zich woningen, waarvan enkele een monumentale status hebben en op staal¹ zijn gefundeerd. Door de damwanden op een trillingsarme manier aan te brengen, is de kans op schade aan de belendende percelen en opstellen minimaal. Tijdens de uitvoering moet de aannemer de trillingen monitoren (zie ook paragraaf 4.3).

Behoud hoogte en stabiliteit kade

Tijdens de uitvoering moet de huidige hoogte en stabiliteit van de kade gewaarborgd worden. Door de werkzaamheden mag de kade niet instabieler worden. Dat betekent dat op de kade geen (zwaar) materieel is toegestaan, zoals een drukstelling voor het drukken van damwanden. Ook de opslag van zware materialen zoals de damwandplanken of grond is niet toegestaan.

Behoud natuurwaarden

Door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren, is de kans op verstoring van broedende vogels, vissen en reptielen minimaal. Voorafgaand aan de werkzaamheden moet een controle worden uitgevoerd op aanwezig broedsel. Er moet worden gewerkt conform de Gedragscode Flora- en Faunawet Waterschappen 2012.

Het noordelijke vlietlandje tegenover nr. 17 en de twee vlietlandjes aan de zuidkant van het tracé, tegenover de nummers 21 en 22, zijn ecologisch gezien waardevolle stukken. Deze mogen niet worden aangetast door de uitvoering. De vlietlandjes mogen niet worden gebruikt voor het opslaan van materiaal en materieel en maken geen onderdeel uit van het werkterrein. Alleen voor het aanbrengen van de damwand is het betreden van het middelste vlietlandje door bouwpersoneel met handgereedschap toegestaan.

Behoud functioneren inlaat

Tijdens de werkzaamheden dient het polderpeil gehandhaafd te kunnen worden. Indien de inlaat vanwege de vervanging langere tijd buiten gebruik zal zijn moet de aannemer een tijdelijke voorziening aanbrengen, een en ander in overleg met Peilbeheer van Delfland.

Functioneren doorstroming Zuidgaag

Gezien de beperkte ruimte is het niet ondenkbaar dat wordt gewerkt vanaf pontons in de Zuidgaag. Deze pontons mogen de doorstroming van de Zuidgaag niet belemmeren. Voor het werken met pontons heeft Delfland een beleidsregel opgesteld die moet worden gevolgd. Daarnaast moet hiervoor een watervergunning worden aangevraagd.

¹ Fundering op staal: het gebouw rust rechtstreeks op een draagkrachtige laag in de ondergrond; er zijn geen heipalen aangebracht.

3.2 Werkmethode

Gezien de beperkte ruimte en de instabiliteit van de kade, is het waarschijnlijk dat vanaf een ponton op het boezemwater wordt gewerkt. In de boezem wordt dan een ponton gelegd waarop een damwandstelling wordt geplaatst voor het indrukken van de damwanden en benodigd materiaal als damwandplanken. Ook is het mogelijk dat de aannemer een silent piler gebruikt (zie Bijlage 4) en de planken vanaf een ponton of vanaf het stabiele deel van de kade aangeeft. Een combinatie van damwanden drukken vanaf een ponton en het werken met een silent piler is ook mogelijk.

Voor het vervangen van de inlaat zal waarschijnlijk het fietspad moeten worden opengeboren.

3.3 Bouwlogistiek en planning

Zoals in paragraaf 3.2 beschreven is het mogelijk dat vanaf de Zuidgaag wordt gewerkt. Hiervoor moet een ponton in de boezem worden gelegd waarop materieel en materiaal wordt geplaatst. Omdat de Kluisgade hiervoor niet geschikt is, zal aanvoer van materiaal en materieel via de Kerkweg moeten plaatsvinden. Op een aantal momenten zal de Kerkweg hiervoor gedeeltelijk of geheel moeten worden afgesloten. De aannemer zal hiervoor een plan uitwerken en dit met de gemeente afstemmen.

De verwachting is dat de aannemer 2 à 3 maanden nodig heeft om de werkzaamheden uit te voeren. Daarbij kan in verband met het broedseizoen niet worden gestart voor 1 juli, tenzij wordt gewerkt onder ecologische begeleiding. De verwachting is dat de werkzaamheden na de zomer worden gestart en voor het eind van 2018 worden afgerond.

4. Beschrijving van de te treffen voorzieningen

4.1 Onderzoeken

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

- cultuurhistorische en archeologische waarden;
- natuurwaarden;
- bodemkwaliteit;
- niet gesprongen explosieven;
- bestemmingsplan en ruimtelijke ontwikkelingen;
- niet-waterkerende objecten;
 - bomen;
 - kabels en leidingen;
 - overige niet-waterkerende objecten.

In deze paragraaf wordt per onderzoek de conclusie beschreven en eventueel benodigde vervolgonderzoeken.

4.1.1 Cultuurhistorisch en archeologische waarden

De Kluisgade heeft een hoge cultuurhistorische waarde als poldergrens. Bij het versterken van de kade dient het huidige beeld en uiterlijk van de waterkering daarom zo min mogelijk te worden gewijzigd. Nabij dit traject liggen rijks- en gemeentelijke monumenten, betreffende woonhuizen. Ook aan de aanwezige teensloot wordt een hoge cultuurhistorische waarde toegekend. Bij het aantasten van de teensloot, die dateert uit de Late Middeleeuwen of het begin van de Nieuwe tijd, wordt nader cultuurhistorisch onderzoek geadviseerd. De damwand in het buitentalud tast het beeld en uiterlijk van de polderkade en teensloot en de monumentale woningen niet aan.

Omdat er geen historische structuren voorkomen in het plangebied, is de archeologische verwachting bijgesteld naar laag. In het gemeentelijk beleid wordt daar momenteel 200 m² als vrijstellingsgrens gebruikt. De graafwerkzaamheden voor het vervangen van de inlaat blijven onder deze grens. Nader archeologisch onderzoek is dus niet nodig.

4.1.2 Natuurwaarden

Bij het onderzoek naar natuurwaarden is gekeken naar het binnentalud van de huidige kade, de teensloot en het talud aan de boezemzijde van de kade. Aan de vlietlanden die zich in het boezemwater bevinden, worden geen werkzaamheden uitgevoerd. Op basis van de quick scan en het aanvullend onderzoek kan worden geconcludeerd dat een kleine kans bestaat op verstoring van broedgevallen van algemene broedvogels zoals wilde eend, voortplantingsplaatsen van amfibieën en kleine modderkruipers. Om nadelige effecten op flora en fauna te voorkomen, zal gewerkt worden conform de Gedragscode Unie van Waterschappen. Voor de zorgvuldigheid zal direct voor de uitvoering een ecooloog het projectgebied controleren en vrijgeven.

4.1.3 Bodemkwaliteit

Op basis van een bureaustudie wordt verwacht dat zowel de boven- als de ondergrond niet verontreinigd is. De baggerspecie van de teensloot wordt naar verwachting beoordeeld als klasse B en is daardoor niet verspreidbaar. Naar de kwaliteit van de baggerspecie van de boezem is geen onderzoek gedaan. Het baggeren van zowel teensloot als boezem is geen onderdeel van de in dit projectplan beschreven werkzaamheden. Delfland heeft middels boringen nader onderzoek gedaan naar de bodemkwaliteit. Alleen ter hoogte van de inlaat worden mogelijk bodemroerende activiteiten verricht.

4.1.4 Niet gesprongen explosieven

Het onderzoeksgebied is niet getroffen door oorlogshandelingen in de Tweede Wereldoorlog en derhalve onverdacht. Nader onderzoek is niet nodig.

4.1.5 Bestemmingsplan en ruimtelijke ontwikkeling

De functie/bestemming van het gebied wijzigt niet door het aanbrengen van het damwandscherm en het vervangen van de inlaat. Er is derhalve geen sprake van invloed op het bestemmingsplan. Voor zover bekend zijn geen ruimtelijke ontwikkelingen voorzien die raakvlak hebben met de kadeverbetering.

4.1.6 Niet-waterkerende objecten

Bomen

De in het projectgebied aanwezige bomen zijn geïnventariseerd. Voor het vervangen van de inlaat moeten de elzen worden gekapt. De bomen aan de binnenzijde van de waterkering kunnen blijven staan, omdat na het aanbrengen van het waterkerende damwandscherm de functie van de kade als waterkering vervalt.

Kabels en leidingen

In de kade liggen aan de polderzijde in de langsrichting een waterleiding van Evides en een datakabel. De liggen niet in de weg voor het aanbrengen van de damwand. Door de Zuidgaag liggen ook kabels dwars op de waterkering. De aannemer neemt de doorvoering van deze kabels door de damwand mee in de uitwerking van het Definitief Ontwerp.

Overige niet-waterkerende objecten

De in de Kluiskade aanwezige inlaat wordt vervangen als onderdeel van dit project. De oude inlaat wordt verwijderd.

Openbare verlichting en het aanwezige straatmeubilair is eigendom van de gemeente en wordt voorafgaand aan de werkzaamheden door de gemeente verwijderd.

De aanwezige vlonders en meerpalen in de boezem zijn particulier eigendom en dienen voorafgaand aan de werkzaamheden te worden verwijderd. Delfland stelt de bewoners in de gelegenheid dit naar wens zelf te doen. Resterende objecten worden door de aannemer verwijderd. Na afloop van de werkzaamheden plaatst de aannemer alleen de palen terug, mits deze in goede staat zijn. Voor palen die niet terug te plaatsen zijn, moeten de bewoners zelf zorgen voor nieuwe palen. Voor het terugplaatsen van een vlonder of meerpalen moet de bewoner zelf een melding doen bij Delfland, voor zover dat in het verleden niet is gebeurd.

4.2 Beperken nadelige effecten

De verbetering van de Kluiskade en het vervangen van de duiker heeft nadelige gevolgen voor de omgeving. Aan de uitvoerend aannemer worden voorwaarden meegegeven, die de (kans op) nadelige effecten minimaliseren. Deze staan beschreven in paragraaf 3.1.

De grootste belangen van de bewoners zijn het voorkomen van schade aan percelen en opstallen, het aangezicht van kade en damwand in de eindsituatie en de veiligheid en leefbaarheid tijdens de uitvoering. Door een trillingsarme uitvoeringsmethode en een goede monitoring wordt de kans op schade geminimaliseerd. Door de damwand in de kruin onder het maaiveld aan te brengen, blijft het aangezicht van de kade vrijwel ongewijzigd, behoudens de twee bomen bij de inlaat die moeten worden gekapt en het veiligheidshekje dat op de nieuwe inlaat komt te staan.

Ten behoeve van de veiligheid wordt het gedeelte van de Kluiskade waar wordt gewerkt afgesloten voor alle verkeer, behoudens de hulpdiensten. Er wordt een omleiding ingesteld en met de bewoners worden door de aannemer afspraken gemaakt met betrekking tot de bereikbaarheid van de aanliggende percelen. De percelen zijn te allen tijde bereikbaar voor de hulpdiensten. Voor het aan- en afvoeren van materiaal en materieel zal de Kerkweg (deels) moeten worden afgesloten. Het is aan de aannemer de verkeershinder die hierdoor optreedt te minimaliseren en dit af te stemmen met de gemeente.

In de eindsituatie zijn geen nadelige effecten op de omgeving te verwachten.

4.3 Monitoring voorafgaand en tijdens uitvoering

Voorafgaand aan de uitvoering laat Delfland de omgeving monitoren. Zo wordt de zetting van het achterland vastgesteld in de situatie voorafgaand aan de werkzaamheden. Er worden peilbuizen aangebracht zodat de grondwaterstand over langere tijd kan worden gemonitord. Daarnaast worden op een aantal opstallen meetpunten aangebracht waarmee de hoogte van het betreffende pand wordt vastgesteld in de tijd. Direct voorafgaand aan de werkzaamheden worden nulopnames uitgevoerd van de woningen aan de Kluisgade, de gade zelf (met name de verharding) en de Kerkweg als deze wordt gebruikt voor het laden en lossen.

In de directe omgeving van de projectlocatie staan woningen, waaronder monumentale panden. Door de damwand te drukken in plaats van te trillen, is het risico op schade door zettingen minimaal. De trillingen tijdens de uitvoering worden gemonitord en indien een vooraf bepaalde grenswaarde wordt overschreden, moeten de werkzaamheden worden gestopt en verdere maatregelen worden genomen.

5. Procedure

5.1 Betrokken partijen/vooroverleg

De werkzaamheden worden grotendeels gerealiseerd op terrein van de gemeente Midden-Delfland en deels op particulier eigendom.

5.1.1 Gemeente Midden-Delfland

Met verschillende contactpersonen binnen de gemeente zijn de plannen doorgesproken op onder andere het gebied van cultuurhistorie, groen en verkeer. Mede op basis van deze gesprekken is gekozen voor de variant vervangende waterkering.

5.1.2 Bewoners

Met alle aanwonenden is een eerste ronde gesprekken gevoerd waarin nut en noodzaak van de werkzaamheden zijn uitgelegd en waarin wensen en zorgen zijn geïnventariseerd. Van deze gesprekken zijn verslagen gemaakt. Mede op basis van deze gesprekken is gekozen voor de variant vervangende waterkering. Het aangepaste VO wordt met de bewoners besproken waarbij wordt aangegeven hoe hun wensen daarin zijn meegenomen.

In zogenaamde afsprakenbrieven worden de afspraken met de bewoners vastgelegd waar het hun eigendommen betreft. Met de eigenaren van de percelen waarop wordt gewerkt, wordt hierover overeenstemming bereikt, hetgeen ook schriftelijk wordt vastgelegd.

Samen met de aannemer zal een derde gespreksrond plaatsvinden met de bewoners, waarin de uitvoeringsspecifieke zaken worden besproken. De afspraken en aanwijzingen die volgen uit deze gesprekken worden ook vastgelegd.

Op de damwand en de inlaat wordt door Delfland een zakelijk recht gevestigd.

5.2 Rechtsbescherming

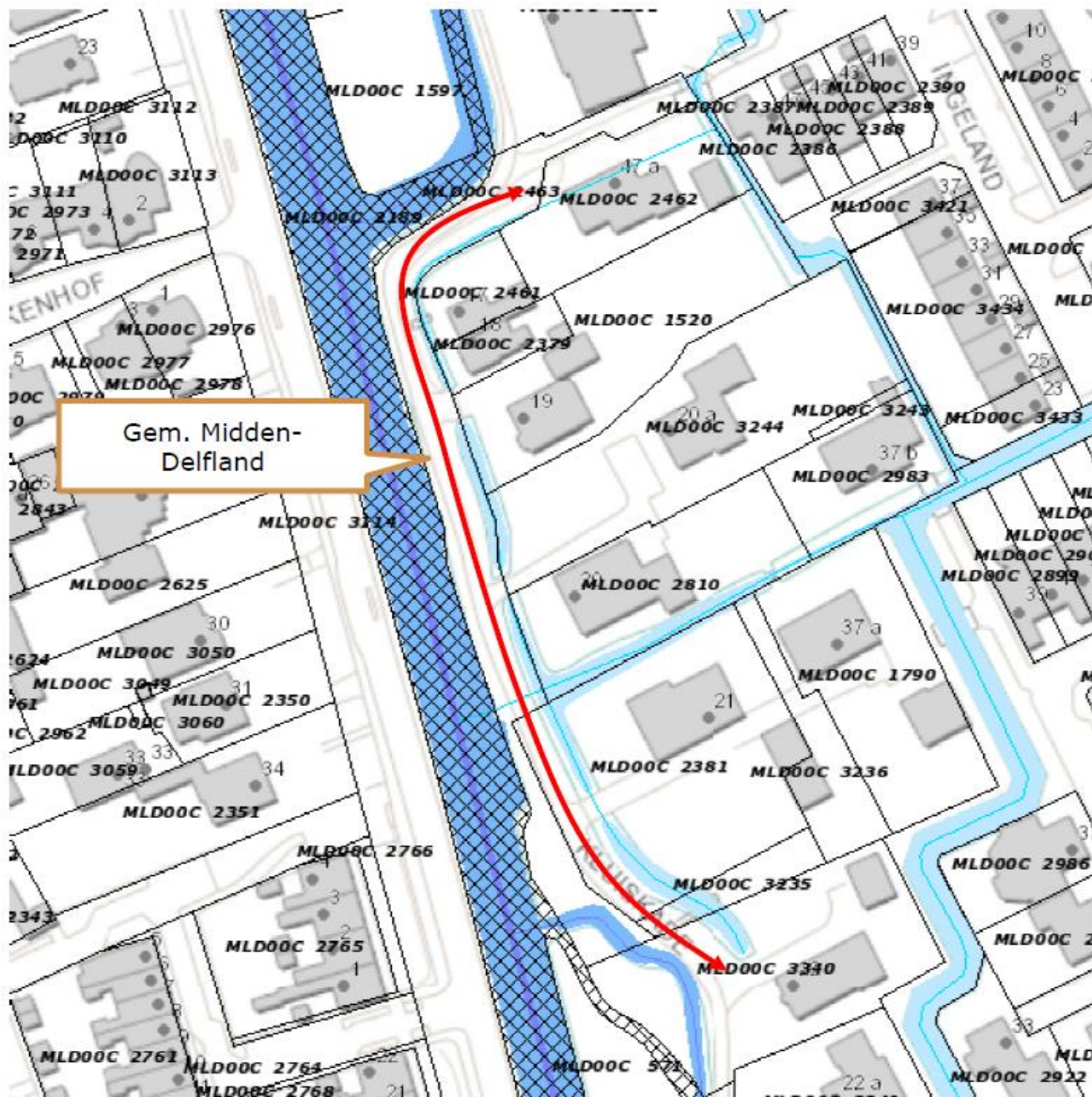
Het ontwerpbesluit wordt bekendgemaakt door kennisgeving van de zakelijke inhoud daarvan in het digitale Waterschapsblad, met vermelding van het feit dat belanghebbenden en ingezetenen gedurende een periode van 6 weken na bekendmaking een zienswijze kunnen indienen bij Delfland. In de kennisgeving wordt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

Na verwerking van de ingekomen zienswijzen zal het projectplan door de secretaris-directeur van Delfland worden vastgesteld. Tegen dat besluit staat vervolgens beroep open.

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. Deze is te vinden op de website van Delfland: www.hhdelfland.nl onder de Producten- & dienstencatalogus, bij de E van Een schade indienen.

Bijlage 1 Overzicht kadastrale percelen



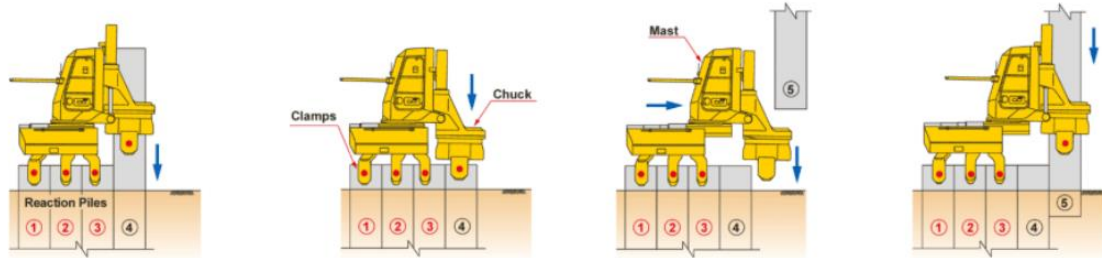
Bron: Geoweb, februari 2015

Bijlage 2 Voorlopig Ontwerp

Bijlage 3 Ontwerp inlaat

Bijlage 4 Silent piler

In onderstaande afbeelding wordt de werking van de silent piler globaal uitgelegd.



1 De silent piler klemt zich vast op de startplanken 1 t/m 3 en drukt nr. 4 in.

2 Op hoogte brengen van plank nr. 4 en openen van juk (chuck).

3 De silent piler beweegt voorwaarts en opent juk voor plank nr. 5.

4 Een kraan plaatst plank nr. 5 in het juk waarna plank nr. 5 in de grond wordt gedrukt.

Op internet zijn diverse filmpjes te vinden waarin de techniek wordt getoond. Een aardig filmpje waarop damwanden naast monumentale panden worden gedrukt is dat van Van 't Herk op Youtube:

<https://www.youtube.com/watch?v=OsjmiEgkYwo>

