



Hoogheemraadschap van
Rijnland

**Kadeverbetering
Wassenaarschepolder en Polder Vierambacht,
deeltracé 1b**

Projectnummer: 92659

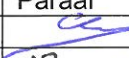
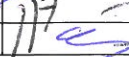
Projectplan

op basis van artikel 5.4 van de Waterwet

Auteurs

Drs. R. van Opstal (Rijnland)
ir. G.A. van der Wedden (RIO)
ir. T. Sikkema (RIO)

Autorisatie

RIJNLAND				
Functie	Naam	Afdeling/Team	Paraaf	Datum
Projectleider	R. van Opstal	SR.P&P		02.04.2013
Opdrachtgever	J.J. Zeeberg	SR.P&P		02.04.2013
Afdelingshoofd	C. de Booy	SR.P&P		02.04.2013

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1. Inleiding	6
1.1 Aanleiding en doel	6
1.2 Projectgebied	6
1.3 Waarom een projectplan?	7
1.4 Leeswijzer	7
1.5 Achtergrond document	8
2. Beleidskader	9
3. Projectbeschrijving	10
3.1 Eisen en randvoorwaarden	10
3.2 Uitgevoerde onderzoeken	10
3.3 Ontwerpen	10
3.3.1 Referentieontwerp B	11
3.3.2 Referentieontwerp C	11
3.3.3 Referentieontwerp D	12
3.3.4 Referentieontwerp E	12
3.3.5 Referentieontwerp F	13
3.3.6 Referentieontwerp G1	13
3.3.7 Referentieontwerp G2	14
3.3.8 Referentieontwerp J	15
3.3.9 Referentieontwerp L	15
4. Wijze van Uitvoering	17
4.1 Technische uitvoering	17
4.1.1 Planning en fasering	17
4.1.2 Bouwlogistiek	17
4.2 Betrokken partijen	17
4.3 Vergunningen en ontheffingen	17
4.4 Consequenties voor derden en eventuele compenserende maatregelen	17
4.4.1 Hanteren werkprotocollen flora en fauna	17
4.4.2 Beperken nadelige effecten	17
4.4.3 Kappen van bomen	18
4.5 Legger	18
4.6 Moet u een vergunning aanvragen?	19
5. Financiële Verantwoordelijkheden	20
5.1 Kosten Rijnland	20
5.2 Richtlijnen (nadeelcompensatieregeling)	20
6. Besluitvorming en Procedure	21
6.1 Inspraakprocedure projectplan	21
6.2 Mededelingen over procedure	21
6.3 Communicatie	21
Bijlage 1: Begrippenlijst	23
Bijlage 2: Tekeningen Projectplan	25

Samenvatting

Beleidskader

Het is de taak van het Hoogheemraadschap van Rijnland (Rijnland) om regionale kaden in zijn beheergebied veilig (voldoende stevig, hoog en breed) te houden. De kades van de Wassenaarschepolder en Polder Vierambacht (regionale waterkeringen* tussen de woonkernen Alphen aan den Rijn en Leimuiden) moeten verbeterd worden. Bij de toetsing van deze kades* is namelijk gebleken dat deze niet meer voldoen aan de huidige veiligheidseisen die de Provincie Zuid-Holland in de Waterverordening Rijnland (d.d. 2-12-2009) aan deze kades stelt.

Gebied

Het projectgebied bestaat uit strekkingen die in twee polders liggen. In Polder Vierambacht ligt de te verbeteren kade zuidelijk van het Braassemermeer. In de Wassenaarschepolder wordt de zuid-, west- en oostzijde verbeterd. De te verbeteren kade is ongeveer 9,4 km lang.

Wijze van uitvoering

Bij het ontwerp gaat de voorkeur, conform het beleid van Rijnland verwoord in de Nota Waterkeringen, uit naar een kadeverbetering uitgevoerd in klei (robuust en adaptatief). Daarvoor zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd en is een kadeverbeteringsplan (ontwerp) opgesteld. De kadeverbetering bestaat uit:

- het integraal verhogen van de kruin* van de kade;
- het versterken van het binnentalud* van de kade;
- het versterken van het buitentalud* van de kade;
- het vernieuwen en/of aanbrengen van damwanden;
- het vernieuwen en/of aanbrengen van beschoeiingen;

Na uitvoering van deze aanpassingen voldoet de kade aan de vereiste veiligheidsnorm. Met oog voor andere belangen wordt de huidige inrichting van het gebied zoveel mogelijk gehandhaafd.

Vanwege de weinig draagkrachtige ondergrond zijn er verschillende ophoogslagen nodig. Tussen de verschillende ophoogslagen zijn rusttijden noodzakelijk om negatieve gevolgen voor de stabiliteit van de kade tijdens de uitvoering te voorkomen.

De uitvoering van de kadeverbetering is gepland vanaf eind 2012 en zal eind 2015 afgerond zijn. Binnen die periode zullen meerdere ophoogslagen plaatsvinden.

Dit projectplan bevat de kadeverbetering van de kades die geheel uit klei bestaan binnen de Wassenaarschepolder en Polder Vierambacht. Het Groot Onderhoud voor eerstgenoemde polder wordt gelijktijdig met deze kadeverbetering uitgevoerd.

Mitigerende/compenserende maatregelen

Om nadelige effecten van de kadeverbetering ongedaan te maken of te beperken, zijn of worden de volgende maatregelen getroffen:

- Om de flora en fauna te beschermen, wordt er gewerkt volgens de gedragscode van de waterschappen en daaruit voortvloeiende werkprotocollen flora en fauna (te bekijken via <http://www.rijnland.net/regels/onderhoud/flora-faunawet>);
- Vanwege de veiligheidseisen en om de werkzaamheden voor de kadeverbetering mogelijk te maken moeten enkele bomen die in de kernzone van de kade staan verwijderd worden.

Projectplan en inspraakprocedure

Ten behoeve van de kadeverbetering zullen de afmetingen en/of constructie van de kade worden gewijzigd. Artikel 5.4 van de Waterwet legt op dat bij aanleg of wijziging van een

waterstaatswerk (in dit geval de kade) door of vanwege de beheerder, een projectplan opgesteld moet worden. Daarom is dit plan opgesteld.

Voor dit projectplan is de inspraakprocedure conform de Uniforme Openbare Voorbereidingsprocedure (afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb)) gevolgd. Het ontwerp-projectplan heeft zes weken ter inzage gelegen. Er zijn geen zienswijzen ingediend. Het nu voorliggende definitieve projectplan is door het college van dijkgraaf en hoogheemraden vastgesteld en treedt na bekendmaking met terugwerkende kracht in werking per 1 februari 2013.

Nadere informatie

Nadere informatie is desgewenst op te vragen bij de projectleider de heer R. van Opstal (e-mail: rogier.opstal@rijnland.net) van het Hoogheemraadschap van Rijnland.

* Deze begrippen staan omschreven in de begrippenlijst in de bijlage.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Het Hoogheemraadschap van Rijnland (verder 'Rijnland') heeft de taak om zijn waterkeringen te beheren zodat de inwoners van het gebied droge voeten houden. De provincie stelt kaders in de Waterverordening Rijnland en controleert het waterschap daarop. De waterkeringen van de Wassenaarschepolder en Polder Vierambacht voldoen niet aan de door de Provincie gestelde eisen en daarom worden de kades verbeterd. In het kader van de Waterwet is dit projectplan voor de kadeverbetering van de waterkeringen van de Wassenaarschepolder en Polder Vierambacht opgesteld door Rijnland. Dit plan informeert u over hoe de kadeverbetering gaat plaatsvinden.

1.2 Projectgebied

De Wassenaarschepolder is gelegen te noorden van Alphen aan den Rijn tussen de dorpen: Leimuiden, Langeraar en Rijsaterwoude. De boezemwateren aan de noord-, zuid- en westzijde bestaan uit: de Drecht, de Leidsche Vaart en de Dijkslot te Leimuiden. Aan de oostzijde van de polder zijn de Langeraar Plassen gelegen. Polder Vierambacht ligt ten noorden van Alphen aan den Rijn en ten westen van Ter Aar. De kaden van Polder Vierambacht liggen aan diverse watergangen en meren, te weten: Heimanswetering, Paddegat, Braassemermeer en de Leidsche Vaart.



Figuur 1. Ligging van het te verbeteren deel van de waterkering. De rood gekleurde kaden betreffen kadeverbetering in meerdere verbeterlagen over meerdere jaren (projectplan). Blauwe strekkingen betreffen onderhoudswerkzaamheden die gelijktijdig in één jaar worden uitgevoerd.

De tracés kadeverbetering door middel van grondoplossing zijn in rood aangegeven (5,2km). De zwarte strekking (noordwestelijke hoek aan de Drecht) betreft het plaatsen van een nieuwe damwand (45m). Voor de blauwe en zwarte strekkingen dient dit projectplan.

Ter informatie is aangegeven in dit projectplan de strekkingen waar reguliere onderhoudswerkzaamheden gelijktijdig met de kadeverbetering in uitvoering gaan (4,1km). Dit zogenaamd Groot Onderhoud betreft kleine ophogingen van klei waarvoor geen projectplan geschreven hoeft te worden. In het vervolg van dit projectplan wordt op deze strekkingen niet ingegaan.

1.3 Waarom een projectplan?

In het kader van dit project gaat de kade aangepast worden. Ingevolge artikel 5.4, eerste lid van de Waterwet, geschiedt de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk (in dit geval de kade), door of vanwege de beheerder, overeenkomstig een daartoe door hem vast te stellen projectplan.

Op grond van het tweede lid van artikel 5.4 dient het plan tenminste te bevatten een beschrijving van het betrokken werk; de wijze waarop het wordt uitgevoerd; een beschrijving van de te treffen voorzieningen gericht op het ongedaan maken of beperken van de nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk.

Het regulier onderhouden van de kaden (zogenaamd Groot Onderhoud) betreft handelingen zonder rechtsgevolgen, zodat beroep niet mogelijk is. Werkzaamheden betreffen dan het herstellen en/of het ophogen van verzakte kaden. Deze kaden worden aangemerkt als kaden waar Groot Onderhoud (GO) noodzakelijk is. Deze kaden zijn in Figuur 1 aangegeven in blauwe kleur. Voor deze kaden tracht dit projectplan louter te voorzien in een extra informatievoorziening over de uit te voeren herstelwerkzaamheden.

De mogelijkheid voor het indienen van beroep geldt voor de in rood aangegeven kadestrekkingen in Figuur 1. Deze kaden worden aangemerkt als kaden waar Kadeverbetering (KV) noodzakelijk is. Werkzaamheden vinden vaak over meerdere jaren (ophoogslagen) plaats en wijzigt ook het bestaande profiel van de kade (kadeversteving i.t.t. alleen kadeverhoging).

1.4 Leeswijzer

In dit projectplan is de huidige en gewenste situatie van de kering in het projectgebied op hoofdlijnen beschreven. Het ontwerp van de voorkeursvariant is besproken met omwonenden en andere belanghebbenden. Dit projectplan dient gelezen te worden als een overzicht van maatregelen die binnen de formele verantwoordelijkheden en het staande beleid van Rijnland genomen moeten worden om de veiligheid tegen overstromingen van de boezemkade te garanderen door deze weer te laten voldoen aan de veiligheidsnorm. Bovendien geeft het projectplan voor deze kadeverbetering inzicht in de consequenties van deze maatregelen voor derden.

Hoofdstuk 1 geeft een beeld van de projectlocatie, met informatie die relevant is voor de gekozen maatregelen. In dit hoofdstuk is ook de aanleiding van dit projectplan en de doelstelling van het project uiteengezet. In hoofdstuk 2 zijn de kaders van het project beschreven (beleid, regelingen).

In hoofdstuk 3 wordt het project beschreven inclusief de onderliggende documenten waarop dit projectplan is gebaseerd. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op welk proces Rijnland zal doorlopen tot en met de uitvoering. Tevens is beschreven op welke manier dit plan gerealiseerd gaat worden. Hoofdstuk 5 gaat in op de financiële consequenties voor alle betrokken partijen. Ook wordt de nadeelcompensatieregeling van Rijnland beknopt uitgelegd.

Hoofdstuk 6 tenslotte geeft een overzicht van de procedure die wordt gevolgd om het project vast te stellen.

Bijlage 1 bevat een lijst waarin specifieke begrippen, die gebruikt worden bij Rijnland, omschreven staan. In Bijlage 2 is het projectgebied getekend in bovenaanzicht en in dwarsprofielen waardoor te zien is waar de werkzaamheden gaan plaatsvinden.

1.5 Achtergrond document

De in dit plan gepresenteerde ontwerpen en werkzaamheden zijn gebaseerd op uitgangspunten en berekeningen uit het voorontwerp. Het rapport van het voorontwerp is apart opvraagbaar bij de heer R. van Opstal, tel. 071 – 306 3546 of e-mail rogier.opstal@rijnland.net.

2. Beleidskader

Rijnland zorgt al eeuwenlang voor de (water)veiligheid in haar gebied. Rijnland is verantwoordelijk voor de zorg van de waterkeringen. In de komende jaren zullen factoren als klimaatontwikkeling, zeespiegelstijging en bodemdaling grote invloed hebben op deze veiligheidstaak. Door bevolkingsgroei neemt de druk op de schaarse ruimte binnen het beheersgebied van Rijnland toe. Waterkeringen worden niet alleen meer voor veiligheid gebruikt, maar ook steeds vaker voor andere functies gebruikt zoals wonen, werken en infrastructuur. Dit medegebruik kan echter gevolgen hebben voor de sterkte van een waterkering en het risico op het falen van de waterkering nadelig beïnvloeden. Bij het beheer van waterkeringen door Rijnland staan robuust ontwerp (zie Bijlage 1: Begrippenlijst) van waterkeringen en adaptief beleid (zie Bijlage 1: Begrippenlijst) centraal. De hoofddoelstelling van het beheer van de waterkeringen is: *het op het vereiste niveau brengen en houden van de waterkerende functie van de regionale en primaire keringen, nu en in de toekomst met oog voor andere belangen.*

Normering

Sinds 2 december 2009 de provinciale Waterverordening Rijnland van kracht. In deze verordening staat aan welke normen de regionale waterkeringen moeten voldoen. Aan elke regionale waterkering is door de provincie een kadeklasse (of IPO-veiligheidsklasse) toegekend. De indeling is gebaseerd op de economische schade die kan optreden bij het falen van de waterkering en de veiligheid van het achterliggende gebied. De indeling loopt van kadeklasse I tot en met V. Hierbij is klasse V toegekend aan polders met een hoge economische schade bij overstromen.

De waterkering van de Wassenaarschepolder dienen aan IPO-klasse III (polderkades) en IV (boezemkades) te voldoen en de waterkering van de Polder Vierambacht aan IPO-klasse III (polderkades) en V (boezemkades).

Medegebruik

Naast het garanderen van veilige en toekomstvastе keringen wil Rijnland in zijn beleid ook ruimte geven voor medegebruik, mits dit de vereiste veiligheid van de waterkering en de onderhoudsmogelijkheden nu en in de toekomst niet aantast.

Om veiligheid tegen overstromingen te bieden kent het Hoogheemraadschap van Rijnland gebods- en verbodsbepalingen. Deze zijn opgenomen in "De keur van het Hoogheemraadschap van Rijnland 2009" (artikel 3.1.1 en 3.1.2). Deze is te bekijken via http://www.rijnland.net/regels/regelgeving/keur_van_het_hoogheemraadschap_van_rijnland. In aanvulling op de keur maakt Rijnland beleid over hoe zij in de praktijk omgaat met de gebods- en verbodsbepalingen uit de keur (vrijstelling kan onder voorwaarden worden o.a. verkregen met behulp van de watervergunning). Het regionale waterkeringenbeleid van Rijnland is vastgelegd in de Nota Waterkeringen. De legger waterkeringen definieert verschillende zones (kernzone, beschermingszone en buitenbeschermingszone: zie hoofdstuk 4.5) In deze zones gelden verschillende verbodregimes zoals neergelegd in de keur.

3. Projectbeschrijving

Tijdens kadetoetsing is gebleken dat een gedeelte van de waterkering niet voldoet aan de gestelde eisen door de provincie Zuid-Holland. De kadeverbetering van dit projectplan betreft het eerste van twee deelprojecten van het project Kadeverbetering Wassenaarschepolder en Polder Vierambacht. Voor de locaties van de werkzaamheden wordt verwezen naar het kaartmateriaal in bijlage 2.

Dit hoofdstuk beschrijft in detail de uitgevoerde onderzoeken en de kadeontwerpen en -uitvoering.

3.1 Eisen en randvoorwaarden

Voor de eisen en uitgangspunten voor dit project wordt verwezen naar het projectspecifiek Programma van Eisen (PvE).

3.2 Uitgevoerde onderzoeken

Voorafgaand aan de ontwerpwerkzaamheden voor het project kadeverbetering Wassenaarschepolder en Polder Vierambacht zijn diverse onderzoeken uitgevoerd, waaronder:

- Veldinventarisatie Flora en Fauna;
- Geotechnisch onderzoek;
- Diverse metingen van profielen en onderwaterprofielen kade;
- Inventarisatie Kabels en Leidingen;
- Inventarisatie overige objecten;
- Inventarisatie Niet-Gesprongen Explosieven
- Inventarisatie Archeologie
- Inventarisatie Cultuurhistorie
- Inventarisatie Funderingsaard bebouwingen

3.3 Ontwerpen

Verschillen in grondopbouw, geometrie van de bestaande kade, (grond)waterstanden en veiligheidsniveau van de kade, hebben geleid tot verschillende kadeontwerpen voor verschillende kadestrekkingen. Deze zogenaamde referentieprofielen worden hier beschreven. Bijlage 2 toont de verschillende referentieprofielen en hun locaties, en op perceelniveau gedetailleerde ontwerptekeningen.

Voor de volledige technische invulling van de kadeverbetering grondoplossingen wordt verwezen naar de volgende rapporten:

- R-07: 'Voorlopig Ontwerp Kadeverbetering Wassenaarsche Polder'; versie 5C, maart 2012;
- R-10: 'Voorlopig Ontwerp Berekeningen referentieontwerpen Kadeverbetering Wassenaarsche Polder'; versie 4C, maart 2012;
- R-06: 'Voorlopig Ontwerp Kadeverbetering Polder Vierambacht'; versie 1C, maart 2012;
- R-11: 'Voorlopig Ontwerp Berekeningen referentieontwerpen Kadeverbetering Polder Vierambacht'; versie 1C, maart 2012;

In de rapportages wordt ook de uitvoeringswijze beschreven.

Hieronder worden de verschillende referentieontwerpen afzonderlijk besproken. De benaming gebruikt enkele afkortingen:

WP:	Wassenaarschepolder
PV:	Polder Vierambacht
2575-2985:	Kilometering
KV:	Kadeverbetering (rode kaden Figuur 1)
GO:	Groot Onderhoud (blauwe kaden Figuur 1)
KVCO:	Kadeverbetering met damwand

3.3.1 Referentieontwerp B

Referentieontwerp B (REF B) is toegepast in de Wassenaarschepolder langs de Langeraarse Plassen tussen de kilometerpunten 2,575 en 2,985 (WP_2575-2985_KV). De voorkeursvariant bestaat uit verflauwing van het binnentalud zonder ophoging van de kruin van de kade.

De kade wordt polderwaarts verbreed door het binnentalud met 0,30 m te verbreden en het binnentalud vervolgens met een helling 1:3 aan te leggen. Met dit ontwerp is geen compensatie van nat oppervlak in de boezem en in de polder nodig.

De aanvulling van het buitentalud, kruin en binnentalud bestaat volledig uit verdichte klei.

Er is geen sprake van grondwerving.

Uitvoeringswijze

De wijze van uitvoering zal bepaald worden door de aannemende partij. In Bijlage 2 wordt een overzicht van de werkzaamheden van de verschillende fases gegeven.

Leggerwijziging

Na afronding van de kadeverbetering zal de legger gewijzigd worden conform Bijlage 2.

3.3.2 Referentieontwerp C

Referentieontwerp C (REF C) is toegepast in de Polder Vierambacht langs het Braassemermeer tussen de kilometerpunten 4,242 en 5,068 (PV_4242-5068_KV). De voorkeursvariant bestaat uit ophoging van de kade tot NAP+0,20 m, met behulp van een tuimelkade met een kruinbreedte van 1,5 m. Daarnaast wordt de kade stabiel gemaakt door deze polderwaarts te verbreden.

De tuimelkade wordt gerealiseerd met klei met hellingen van 2:3. Om de stabiliteit van het binnentalud te garanderen wordt het binnentalud verbreed en verflauwd tot 1:5.

Met dit ontwerp is geen compensatie van nat oppervlak in de boezem en in de polder nodig.

De aanvulling van het buitentalud, kruin en binnentalud bestaat volledig uit verdichte klei.

De bestaande rietkraag voor de kade biedt voldoende bescherming tegen golfaanval. Waar geen rietkraag aanwezig is wordt een nieuwe grasbekleding op het buitentalud aangebracht. Op de kruin en binnentalud is tevens een bekleding van gras voorzien.

Er is geen sprake van grondwerving.

Uitvoeringswijze

De wijze van uitvoering zal bepaald worden door de aannemende partij.

Compenserende maatregelen

Tijdens de uitvoering van het werk zal een smalle strook riet en moerassige vegetatie verwijderd worden door de aanpassing aan het buitentalud. Het riet kan zich na de kadeverbetering weer ontwikkelen.

Beheer en onderhoud

Met het oog op een bestendig beheer en onderhoud wordt de kruin van de kade verbreed naar 1,5 m.

Leggerwijziging

Na afronding van de kadeverbetering zal de legger gewijzigd worden conform Bijlage 2.

3.3.3 Referentieontwerp D

Referentieontwerp D (REF D) is toegepast in de Wassenaarschepolder langs de Leidse Vaart tussen de kilometerpunten 4,898 en 5,375 (WP_4898-5375_KV). De voorkeursvariant bestaat uit ophoging van de kade tot NAP+0,10 m, met een kruinbreedte van 1,5 m. Daarnaast wordt de kade stabiel gemaakt door deze polderwaarts te verbreden.

Het buitentalud wordt gerealiseerd met klei met een helling van 2:3. Om de stabiliteit van het binnentalud te garanderen wordt het binnentalud verflauwd tot 1:4.

Met dit ontwerp is geen compensatie van nat oppervlak in de boezem en in de polder nodig.

De aanvulling van het buitentalud, kruin en binnentalud bestaat volledig uit verdichte klei.

De bestaande rietkraag voor de kade biedt voldoende bescherming tegen golfaanval. Waar geen rietkraag aanwezig is wordt een nieuwe grasbekleding op het buitentalud aangebracht. Op de kruin en binnentalud is tevens een bekleding van gras voorzien.

Er is geen sprake van grondwerving.

Uitvoeringswijze

De wijze van uitvoering zal bepaald worden door de aannemende partij.

Compenserende maatregelen

Tijdens de uitvoering van het werk zal een smalle strook riet en moerassige vegetatie verwijderd worden door de aanpassing aan het buitentalud. Het riet kan zich na de kadeverbetering weer ontwikkelen.

Beheer en onderhoud

Met het oog op een bestendig beheer en onderhoud wordt de kruin van de kade verbreed naar 1,5 m.

Leggerwijziging

Na afronding van de kadeverbetering zal de legger gewijzigd worden conform Bijlage 2.

3.3.4 Referentieontwerp E

Referentieontwerp E (REF E) is toegepast in de Wassenaarschepolder langs de Leidse Vaart tussen de kilometerpunten 5,375 en 6,263 (WP_5375-6263_KV). De voorkeursvariant bestaat uit ophoging van de kade tot NAP+0,10 m met een kruinbreedte van 1,5 m. De ophoging van de kruin wordt tussen de weg en de boezem door middel van een tuimelkade gerealiseerd. Daarnaast wordt de kade stabiel gemaakt door deze polderwaarts te verbreden.

Het buitentalud wordt gerealiseerd met klei met een helling van 2:3. Om de stabiliteit van het binnentalud te garanderen wordt het binnentalud verflauwd tot 1:8 aan de bovenzijde en 1:3 aan de onderzijde van het talud.

Met dit ontwerp is geen compensatie van nat oppervlak in de boezem en in de polder nodig.

De aanvulling van het buitentalud, kruin en binnentalud bestaat volledig uit verdichte klei.

De bestaande rietkraag voor de kade biedt voldoende bescherming tegen golfaanval. Waar geen rietkraag aanwezig is wordt een nieuwe grasbekleding op het buitentalud aangebracht. Op de kruin en binnentalud is tevens een bekleding van gras voorzien.

Er is geen sprake van grondwerving.

Uitvoeringswijze

De wijze van uitvoering zal bepaald worden door de aannemende partij.

Compenserende maatregelen

Tijdens de uitvoering van het werk zal een smalle strook riet en moerassige vegetatie verwijderd worden door de aanpassing aan het buitentalud. Het riet kan zich na de kadeverbetering van de eerste fase weer ontwikkelen.

Beheer en onderhoud

Met het oog op een bestendig beheer en onderhoud wordt de kruin van de kade verbreed naar 1,5 m.

Leggerwijziging

Na afronding van de kadeverbetering zal de legger gewijzigd worden conform Bijlage 2.

3.3.5 Referentieontwerp F

Referentieontwerp F (REF F) is toegepast in de Wassenaarschepolder langs de Leidse Vaart tussen de kilometerpunten 6,544 en 6,774 (WP_6544-6774_KV). De voorkeursvariant bestaat uit ophoging van de kade tot NAP+0,10 m, met een kruinbreedte van 1,5 m. Daarnaast wordt de kade stabiel gemaakt door deze polderwaarts te verbreden.

Het buitentalud wordt gerealiseerd met klei met een helling van 2:3. Om de stabiliteit van het binnentalud te garanderen wordt het binnentalud verflauwd tot 1:7 aan de bovenzijde en 1:3 aan de onderzijde van het talud.

Met dit ontwerp is geen compensatie van nat oppervlak in de boezem en in de polder nodig.

De aanvulling van het buitentalud, kruin en binnentalud bestaat volledig uit verdichte klei.

De bestaande rietkraag voor de kade biedt voldoende bescherming tegen golfaanval. Waar geen rietkraag aanwezig is wordt een nieuwe grasbekleding op het buitentalud aangebracht. Op de kruin en binnentalud is tevens een bekleding van gras voorzien.

Er is geen sprake van grondwerving.

Uitvoeringswijze

De wijze van uitvoering zal bepaald worden door de aannemende partij.

Compenserende maatregelen

Tijdens de uitvoering van het werk zal een smalle strook riet en moerassige vegetatie verwijderd worden door de aanpassing aan het buitentalud. Het riet kan zich na de kadeverbetering van de eerste fase weer ontwikkelen.

Beheer en onderhoud

Met het oog op een bestendig beheer en onderhoud wordt de kruin van de kade verbreed naar 1,5 m.

Leggerwijziging

Na afronding van de kadeverbetering zal de legger gewijzigd worden conform Bijlage 2.

3.3.6 Referentieontwerp G1

Referentieontwerp G1 (REF G1) is toegepast in de Wassenaarschepolder langs de Herenweg tussen de kilometerpunten 8,933 en 9,005 (WP_8933-9005_KV). De voorkeursvariant bestaat uit ophoging van de kade tot NAP+0,10 m, met een kruinbreedte van 1,5 m. Daarnaast wordt de kade stabiel gemaakt door deze polderwaarts te verbreden.

Het buitentalud wordt gerealiseerd met klei met een helling van 2:3. Om de stabiliteit van het binnentalud te garanderen moet een steunberm aangebracht worden aan de polderzijde. De berm ligt op NAP-1,00 m onder een helling van 1:20 en is 3,5 m breed. Vervolgens loopt de berm met een helling 1:3 door tot het maaiveld is bereikt.

Met dit ontwerp is geen compensatie van nat oppervlak in de boezem en in de polder nodig.

De aanvulling van het buitentalud, kruin en binnentalud bestaat volledig uit verdichte klei.

De bestaande rietkraag voor de kade biedt voldoende bescherming tegen golfaanval. Waar geen rietkraag aanwezig is wordt een nieuwe grasbekleding op het buitentalud aangebracht. Op de kruin en binnentalud is tevens een bekleding van gras voorzien.

Er is geen sprake van grondwerving.

Uitvoeringswijze

De wijze van uitvoering zal bepaald worden door de aannemende partij.

Compenserende maatregelen

Tijdens de uitvoering van het werk zal de smalle strook riet en moerassige vegetatie verwijderd worden door de aanpassing aan het buitentalud. Het riet kan zich na de kadeverbetering van de eerste fase weer ontwikkelen.

Beheer en onderhoud

Met het oog op een bestendig beheer en onderhoud wordt de kruin van de kade verbreed naar 1,5 m.

Leggerwijziging

Na afronding van de kadeverbetering zal de legger gewijzigd worden conform Bijlage 2.

3.3.7 Referentieontwerp G2

Referentieontwerp G2 (REF G2) is toegepast in de Wassenaarschepolder langs de Willem van der Veldenweg tussen de kilometerpunten 9,199 en 9445 en 9,608 en 10,269 (WP_9199-9445_KV en WP_9608-10269_KV). De voorkeursvariant bestaat uit ophoging van de kade tot NAP+0,10 m, met een kruinbreedte van 1,5 m. Daarnaast wordt de kade stabiel gemaakt door deze polderwaarts te verbreden.

Het buitentalud wordt gerealiseerd met klei met een helling van 2:3. Om de stabiliteit van het binnentalud te garanderen wordt het binnentalud verflauwd door het binnentalud aan te leggen met een helling van 1:4,5. Tot aan het maaiveld.

Met dit ontwerp is geen compensatie van nat oppervlak in de boezem en in de polder nodig.

De aanvulling van het buitentalud, kruin en binnentalud bestaat volledig uit verdichte klei.

De bestaande rietkraag voor de kade biedt voldoende bescherming tegen golfaanval. Waar geen rietkraag aanwezig is wordt een nieuwe grasbekleding op het buitentalud aangebracht. Op de kruin en binnentalud is tevens een bekleding van gras voorzien.

Er is geen sprake van grondwerving.

Uitvoeringswijze

De wijze van uitvoering zal bepaald worden door de aannemende partij.

Compenserende maatregelen

Tijdens de uitvoering van het werk zal een smalle strook riet en moerassige vegetatie verwijderd worden door de aanpassing aan het buitentalud. Het riet kan zich na de kadeverbetering weer ontwikkelen.

Beheer en onderhoud

Met het oog op een bestendig beheer en onderhoud wordt de kruin van de kade verbreed naar 1,5 m.

Leggerwijziging

Na afronding van de kadeverbetering zal de legger gewijzigd worden conform Bijlage 2.

3.3.8 Referentieontwerp J

Referentieontwerp J (REF J) is toegepast in de Polder Vierambacht langs het Braassemmeer tussen de kilometerpunten 2,780 en 4,242 (PV_2780-4242_KV). De voorkeursvariant bestaat uit ophoging van de kade tot NAP+0,10 m, met een kruinbreedte van 1,5 m. Daarnaast wordt de kade stabiel gemaakt door deze polderwaarts te verbreden.

Het buitentalud wordt gerealiseerd met klei met een helling van 2:3. Om de stabiliteit van het binnentalud te garanderen wordt het binnentalud verbreed en verflauwd tot 1:4,5.

Met dit ontwerp is geen compensatie van nat oppervlak in de boezem en in de polder nodig.

De aanvulling van het buitentalud, kruin en binnentalud bestaat volledig uit verdichte klei.

De bestaande rietkraag voor de kade biedt voldoende bescherming tegen golfaanval. Waar geen rietkraag aanwezig is wordt een nieuwe grasbekleding op het buitentalud aangebracht. Op de kruin en binnentalud is tevens een bekleding van gras voorzien.

Er is geen sprake van grondwerving.

Uitvoeringswijze

De wijze van uitvoering zal bepaald worden door de aannemende partij.

Compenserende maatregelen

Tijdens de uitvoering van het werk zal een smalle strook riet en moerassige vegetatie verwijderd worden door de aanpassing aan het buitentalud. Het riet kan zich na de kadeverbetering weer ontwikkelen.

Beheer en onderhoud

Met het oog op een bestendig beheer en onderhoud wordt de kruin van de kade verbreed naar 1,5 m.

Leggerwijziging

Na afronding van de kadeverbetering zal de legger gewijzigd worden conform Bijlage 2.

3.3.9 Referentieontwerp L

Referentieontwerp L (REF L) is toegepast in de Wassenaarschepolder langs de Drecht tussen de kilometerpunten 10,352 en 10,397 (WP_10352-10397_KV). De voorkeursvariant bestaat een stalen damwand van het type AZ36-700N met een betonnen deksloof aangelegd op NAP+0,00m. De inheidiepte van de damwand komt op NAP-12,00m.

De nieuwe stalen damwand wordt aan de achterzijde (tuinzijde) van de huidige damwand geplaatst, zodat met dit ontwerp geen compensatie van nat oppervlak in de boezem en in de polder nodig is.

Om te voorkomen dat de kade uitdroogt of overtollig water niet afgevoerd kan worden, wordt een drainageconstructie aangelegd achter de damwand.

Direct achter de verzakte damwand is de grond voor een groot gedeelte weggespoeld. Na aanleg van de nieuwe damwand wordt, waar nodig, nieuwe verdichte klei aangebracht met daarop grasbekleding.

Er is geen sprake van grondwerving.

Uitvoeringswijze

De wijze van uitvoering zal bepaald worden door de aannemende partij

Compenserende maatregelen

Niet van toepassing.

Leggerwijziging

Na afronding van de kadeverbetering zal de legger gewijzigd worden conform Bijlage 2.

4. Wijze van Uitvoering

4.1 Technische uitvoering

4.1.1 Planning en fasering

Vanwege de weinig draagkrachtige ondergrond kunnen de grondaanvullingen niet in één keer aangebracht worden. Afhankelijk van de benodigde grondaanvullingen en de bodemgesteldheid moet de ophoging in meerdere ophoogslagen worden uitgevoerd. Tussen de verschillende ophoogslagen is een rusttijd noodzakelijk, anders zijn er negatieve gevolgen voor de stabiliteit van het binnentalud. De benodigde duur van de rustperioden wordt bepaald aan de hand van effectmetingen na elke ophoogslag. Weersomstandigheden beïnvloeden in belangrijke mate de effecten.

De uitvoering van de kadeverbetering is gepland vanaf eind 2012 en zullen eind 2015 afgerond zijn. Binnen die periode zullen meerdere ophoogslagen plaatsvinden.

4.1.2 Bouwlogistiek

Voor het project wordt er grond (klei) en ander materiaal (o.a. palen en damwanden voor de oeverconstructie) getransporteerd naar de projectlocatie. Daarnaast vindt er ook binnen de werkgrenzen groot grondverzet plaats. Het materiaal mag niet over de kruin of de teen van de kade vervoerd worden in verband met de lage draagkracht van de ondergrond. Ook wordt aandacht besteed om grondbeschadiging of -verdichting tijdens natte perioden te voorkomen.

4.2 Betrokken partijen

Iv-Infra verzorgt namens RIO de 'engineering' van de kadeverbeteringen in de Wassenaarschepolder en Polder Vierambacht.

De ontwerpwerkzaamheden zijn in nauw overleg met de bewoners van beide polders uitgevoerd. Daarnaast is er overleg geweest met de gemeente, provincie, nutsbedrijven en plaatselijke natuurorganisaties.

4.3 Vergunningen en ontheffingen

Voor dit project zullen in overleg met de gemeente Kaag en Braassem, de gemeente Nieuwkoop en de provincie Zuid-Holland de benodigde vergunningen aangevraagd worden. Dit betreft ook kapvergunningen voor bomen. Daarnaast is er een ontheffing ten aanzien van flora en fauna aangevraagd.

4.4 Consequenties voor derden en eventuele compenserende maatregelen

4.4.1 Hanteren werkprotocollen flora en fauna

We werken volgens de Werkprotocollen Flora- en faunawet van Rijnland, waardoor er geen schadelijke effecten zijn voor alle voorkomende soorten. In die werkprotocollen staat hoe in de praktijk omgegaan moet worden met de Flora- en Faunawet en de daarin opgenomen zorgplicht. Aanvullend daarop worden toegesneden ecologische werkprotocollen gevolgd bij de uitvoering. Al deze maatregelen (zoals wegvangen van diersoorten en gefaseerd werken) zorgen ervoor dat er geen nadelige effecten zijn op de flora en fauna, waardoor er geen ontheffing nodig is. Bovendien is na aanleg van natuurvriendelijke oevers het leefgebied voor flora en fauna verbeterd en vergroot.

4.4.2 Beperken nadelige effecten

Er worden beheersmaatregelen getroffen om nadelige effecten (zoals geluidsoverlast, verkeershinder, langere uitvoeringsduur en onveilige situaties) te voorkomen of te beperken.

Om de overlast van deze transporten tot het minimum te beperken is de bouwlogistiek binnen dit project een belangrijk onderdeel van de uitvoering. Transport zal zoveel mogelijk plaatsvinden over de hoofdwegen. Nabij de kade zal waar mogelijk transport via het water plaatsvinden. De werkzaamheden zullen overdag plaatsvinden, en niet in weekends of feestdagen.

Voorafgaand aan het werk zal de huidige situatie opgenomen worden (van wegen, gebouwen en belendingen). Gedurende de uitvoering van het werk vindt monitoring plaats (van onder andere zettingen en trillingen). Daardoor kan snel ingegrepen worden bij dreigende nadelige effecten.

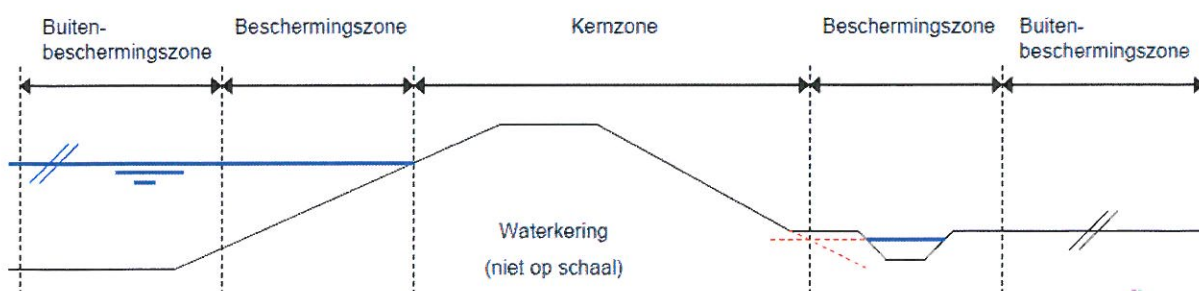
4.4.3 Kappen van bomen

Om de veiligheid van de kade te kunnen blijven waarborgen moeten sommige bomen gekapt worden:

1. Bomen die in de kernzone staan van de nieuwe ontwerplegger die in de zone staan waar grond aangebracht: deze bomen zouden de werkzaamheden niet overleven. Als er een laag grond dikker dan 30cm rond de stam wordt aangebracht, sterft de boom af.
2. Bomen die in de kernzone staan van de nieuwe ontwerplegger en in de zone waar werkzaamheden plaats gaan vinden: deze bomen zijn gevaarlijk voor de veiligheid wanneer ze in de regel hoger dan 5 meter zijn. Deze bomen in de kernzone hebben negatieve invloed op de stabiliteit en de hoogte van de kade en dus op de veiligheid door:
 - Kuilvorming bij omwaaien. Wanneer bomen omwaaien laten ze een kuil achter. Door die ontgrondingskuil neemt de stabiliteit van een kade af, omdat dan water door de kade kan stromen en tot erosie van de kade leiden. Als een boom op de kruin omwaait, dan wordt de hoogte onvoldoende, waardoor het water ook over de kade kan stromen;
 - Verdroging. Het is aannemelijk dat tijdens een droogteperiode bomen door hun vochtonttrekking zorgen voor een extra verdroging van een kade. Dan kunnen scheuren ontstaan en is er extra inklinking van de kade. Dat zorgt voor vermindering van de en de hoogte;
 - Kale plekken. Daarnaast kunnen onder de boomkruinen kale plekken in het gras ontstaan door gebrek aan zonlicht. Zulke plekken zijn gevoeliger voor erosie en geulvorming dan plekken met een gesloten grasbedekking;
 - Openbarsting door wortelgroei. De doorworteling kan negatieve effecten hebben op de stabiliteit van de kade doordat de grond openbarst;
 - Gangvorming bij afgestorven wortels.
3. Vegetatie op het talud van de kade: dichte vegetatie belemmert onderhoud en inspectie van de kade.

4.5 Legger

In de legger is de lokale ligging van de kernzone, de beschermingszone en de buitenbeschermingszone vastgelegd. Ter bescherming van de waterkering zijn voor deze zones regels opgesteld in de keur.



Figuur 4.1: Zonering van de waterkering

Daarnaast is in de legger vastgelegd welke persoon of instantie verantwoordelijk is voor het onderhoud (de onderhoudsplichtige) en wat voor onderhoud de onderhoudsplichtige moet uitvoeren (onderhoudsverplichtingen).

4.6 Moet u een vergunning aanvragen?

Alle niet-waterkerende objecten die na de verbetering volgens de legger in de kern-, beschermings- en buitenbeschermingszone (zie paragraaf 4.5 Legger) aanwezig zijn (gebouwen, kabels en leidingen, verharding, voetpad, bomen...) behoeven een vergunning. De eigenaar van deze objecten is verantwoordelijk voor het aanvragen van een vergunning bij Rijnland.

Voor alle objecten en handelingen in het watersysteem is slechts één watervergunning in het kader van de Waterwet nodig. De Waterwet is in december 2009 in werking getreden. Voor de vergunningverleners betekent het dat bij de beoordeling voor een watervergunning op alle doelstellingen en kaders van de Waterwet moet worden getoetst. Rijnland is het bevoegd gezag voor de verlening van de watervergunning voor het regionale watersysteem.

De procedure voor het aanvragen van een vergunning is te vinden op de website www.rijnland.net/e-loket.

5. Financiële Verantwoordelijkheden

5.1 Kosten Rijnland

Alle kosten voor het uitvoeren van het ontwerpplan ten behoeve van kadeverbetering zijn voor Rijnland.

5.2 Richtlijnen (nadeelcompensatieregeling)

Rijnland heeft op 16 maart 2010 de richtlijnen voor het toekennen van vergoedingen bij kadewerken vastgesteld. Tevens geldt de verordening Schadevergoeding 2005 van Rijnland. (nadeelcompensatie)

Dat betekent dat Rijnland in de planfase met een benadeelde in gesprek gaat om een probleem 'in het werk' op te lossen. Mocht Rijnland het niet in der minne kunnen schikken, dan kan alsnog gedoogplicht worden opgelegd en kan de betreffende belanghebbende een beroep doen op de schadevergoedingsverordening (schadeadviescommissie).

Verbetering van de kade is meer dan wat onder gelijkblijvende omstandigheden zou kunnen worden verwacht. Rijnland wil betrokkenen tegemoet komen met een nadeelcompensatie en/of financiële vergoeding, op voorwaarde en in aanmerking nemende dat:

- er sprake moet zijn van een aantoonbaar, duidelijk afgebakend nadeel (het maken van kosten is geen afgebakend nadeel);
- het opschonen van illegaal gebruik van de kade geen recht geeft op een vergoeding;
- normaal maatschappelijk risico betekent dat bewoners tot op zekere hoogte rekening hebben te houden met overlast en kosten.

In het kader van dit project wordt niet verwacht dat gebruik wordt gemaakt van nadeelcompensatieregeling.

6. Besluitvorming en Procedure

6.1 Inspraakprocedure projectplan

Met dit projectplan wordt de inspraakprocedure conform de Uniforme Openbare Voorbereidingsprocedure (afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb)) gevolgd.

Verloop procedure:

- Ontwerp-projectplan wordt ter inzage gelegd (6 weken): belanghebbenden kunnen zienswijze indienen;
- Rijnland stelt een nota van beantwoording op om aan te geven hoe wordt omgegaan met de ingediende zienswijzen. Het ontwerp-projectplan wordt zonodig naar aanleiding hiervan aangepast;
- Het definitief projectplan en met nota van beantwoording zienswijzen wordt namens dijkgraaf en hoogheemraden van Rijnland vastgesteld;
- Mogelijkheid tot beroep bij de rechtbank 's-Gravenhage (uitsluitend voor degenen die zienswijzen hebben ingediend).

De Waterwet biedt geen mogelijkheid tot het indienen van een zienswijze of de mogelijkheid tot een beroep voor kadewerkzaamheden die als regulier onderhoud zijn aan te merken. Werkzaamheden betreffen dan het herstellen en/of het ophogen van verzakte kaden. Deze kaden zijn in Figuur 1 aangegeven in blauwe kleur. De mogelijkheid voor beroep geldt derhalve voor de in rood aangegeven kadestrekkingen in Figuur 1. Er zijn geen zienswijzen ingediend naar aanleiding van de terinzagelegging van het ontwerp-projectplan in 2012.

6.2 Mededelingen over procedure

De voorbereiding van het projectplan heeft conform het gestelde in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) plaatsgevonden. Op grond van de Awb kunnen belanghebbenden gedurende een periode van zes weken vanaf de dag na bekendmaking beroep instellen bij de rechtbank. Geen beroep kan worden ingesteld door een belanghebbende aan wie redelijkerwijs kan worden verweten dat hij geen zienswijzen over het ontwerp van dit projectplan naar voren heeft gebracht.

Het beroepschrift moet worden gericht aan de rechtbank 's-Gravenhage, Postbus 20302, 2500 EH te 's-Gravenhage, onder overlegging van een afschrift van het projectplan. Voor de behandeling van het beroepschrift is griffierecht verschuldigd.

Dit projectplan treedt na bekendmaking in werking met terugwerkende kracht vanaf 1 februari 2013. Op grond van artikel 6:16 van de Awb schorst het beroep de werking van dit projectplan niet. Gelet hierop kan, indien tegen dit projectplan beroep wordt ingesteld, gedurende de beroepstermijn tevens een verzoek om een voorlopige voorziening worden ingediend. Het verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening moet worden gericht aan de Voorzieningenrechter van de sector bestuursrecht van de rechtbank te 's-Gravenhage. Voor het treffen van een voorlopige voorziening is eveneens griffierecht verschuldigd.

Bij de voornoemde rechtbank kan ook via de digitale weg beroep worden ingesteld of verzocht worden om een voorlopige voorziening. Dit is mogelijk via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuur>. Hiervoor dient men te beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Op de genoemde site worden de precieze voorwaarden vermeld.

6.3 Communicatie

Voor dit project is een actorenanalyse (gebiedsanalyse) uitgevoerd, waarin de verschillende belanghebbenden en hun belangen zijn geïdentificeerd en geanalyseerd. Dit zijn zowel formele belanghebbenden, zoals overheden en vergunningverlenende instanties, als burgers, bedrijven of maatschappelijke organisaties.

Naar aanleiding hiervan is een communicatieplan voor de ontwerpfase opgesteld. Op basis van dit communicatieplan is met diverse belanghebbenden gecommuniceerd:

- Er is een informatieavond gehouden waarin het proces is uitgelegd en de perceelspecifieke schetsontwerpen zijn gepresenteerd;
- Er is een aantal individuele gesprekken met de bewoners van beide polders gevoerd waarbij het schetsontwerp is doorgenomen;
- Er is telefonisch contact geweest met de overige grondeigenaren;
- Er is overleg gevoerd met diverse natuurorganisaties die in het gebied actief zijn, waarbij met hen het Ecologisch werkprotocol en het Activiteitenplan Flora en Fauna in concept is besproken;
- Er is contact geweest met diverse kabel- en leidingbeheerders in het gebied;
- Er is contact geweest met de Provincie Zuid-Holland, de gemeente Kaag en Braassem en de gemeente Nieuwkoop.

Bijlage 1: Begrippenlijst

<i>Aanleghoogte</i>	Kruinhoogte van de dijk onmiddellijk na aanleg.
<i>Adaptief beleid</i>	Adaptief beleid vertaalt zich voor waterkeringen in het maken van ruimtelijke reserveringen of voor kunstwerken in het maken van ontwerpen voor nieuwbouw of reconstructie van kunstwerken die eenvoudige verzwaring of verbreding in de toekomst mogelijk maken.
<i>Beheer</i>	Het geheel van activiteiten dat noodzakelijk is om te waarborgen dat de functies van de waterkering blijven voldoen aan de daarvoor vastgestelde eisen en normen.
<i>Beschoeiing</i>	Wand bestemd om grond te keren.
<i>Binnentalud</i>	Hellend vlak van het dijklichaam aan de binnendijkse zijde van de dijk.
<i>Buitentalud</i>	Hellend vlak van het dijklichaam aan de buitendijkse zijde van de dijk.
<i>Binnenwaarts</i>	Aan de bewoonde zijde of polderzijde van de kade.
<i>Groot Onderhoud</i>	Onderhoudswerkzaamheden van constructieve aard, zoals vervanging en reconstructie en voor waterkeringen ook ophoging en herstel van door verzakking ontstane scheuren en gaten.
<i>Buitentalud</i>	Hellend vlak van het dijklichaam aan de kerende zijde.
<i>Buitenwaarts</i>	Aan de kerende zijde van de kade, dus tussen kruin en tegen te houden water.
<i>Compenserende maatregel</i>	Maatregel die gericht is op het vervangen van waarden die verloren gaan.
<i>Damwand</i>	Grondkerende constructie, die bestaat uit een verticaal in de grond geplaatste wand.
<i>Erosie</i>	Afslijting door de invloed van het water op het dijklichaam.
<i>Fauna</i>	Dieren
<i>Flora</i>	Planten
<i>Gewoon onderhoud</i>	Ingrepen zoals maaien, schonen, baggeren, snoeien, materiaal en vuil verwijderen en reparaties van schade veroorzaakt door bijvoorbeeld dieren en mensen.
<i>Kade</i>	Waterkerend grondlichaam of element
<i>Keur</i>	Verordening van het hoogheemraadschap, waarin gebods- en verbodsbepalingen zijn opgenomen en waarvan de naleving door sancties kan worden afgedwongen.
<i>Kruin</i>	Het bovenste gedeelte van een dijk.
<i>Kruinhoogte</i>	Niveau of hoogte van de waterkering.
<i>Mitigerende</i>	Verzachtende effectbeperkende maatregel.

maatregel

Oeverconstructie	Grondkerende constructie ter instandhouding van de gronden gelegen aan de waterloop.
Onderhoud	Het in stand houden van waterkeringen in overeenstemming met de oorspronkelijke of in de legger bepaalde richting, vorm, afmeting en constructie en het vrijhouden daarvan van vuil en overmatige plantengroei. Zie ook buitengewoon en gewoon onderhoud .
Polder	Op de boezem uitslaand of lozend gebied met geregelde waterstand.
Programma van Eisen (PvE)	De voor het project relevante eisen en uitgangspunten voor het kadeontwerp.
Regionale keringen	Alle direct waterkerende (niet-primaire) kaden die zijn aangewezen en genormeerd op basis van de Verordening Waterkering West-Nederland en op de bijbehorende kaart staan weergegeven. Regionale keringen bieden overwegend bescherming tegen overstroming vanuit binnenwater.
Robuust ontwerp	Een ontwerp dat tijdens de planperiode blijft functioneren zonder ingrijpende en kostbare aanpassingen en tevens uitbreidbaar is. Elke kadeversterking moet daartoe, waar mogelijk, 'integraal' worden opgehoogd met klei. Aan een duurzame, uit grond bestaande kade wordt de voorkeur gegeven boven het toepassen van bijzondere constructies, zoals damwanden en smalle parallelkades/tuimelkades.
Schouw	De schouw is een verzamelnaam voor het specifieke toezicht op watergangen en waterkeringen. De schouw vindt periodiek plaats op basis van een door het bestuur vastgestelde schouwkalender.
Steunberm	Verzwarend grondpakket onderaan de dijk om het dijklichaam extra steun te bieden.
Talud	Hellend vlak van een dijklichaam.
Teen	De lijn die overeenkomt met de snijlijn van het waterkeringstalud met het horizontaal gelegen maaiveld dan wel met de bodem van het aangrenzende water.
Waterhuishouding	Natuurlijke of kunstmatige wijze waarop het aan- en afvoer van water in een gebied verloopt.
Waterkerende constructie	Constructie die onderdeel uitmaakt van een waterkering of de waterkering vervangt.
Waterkering	Kunstmatige hoogten en die (gedeelten van) natuurlijke hoogten of hooggelegen gronden, met inbegrip van daarin of daaraan aangebrachte werken, die een waterkerende of mede een waterkerende functie hebben.
Zetting	Verticale vervorming van grondlagen, hoofdzakelijk als gevolg van bovenbelasting, de eigen massa en/of het uittreden van water.

Bijlage 2: Tekeningen Projectplan

Dit projectplan omvat een aantal aparte bijlagen (.pdf):

- Overzichtskaart referentieprofielen kadeverbeteringen_WP
- WP_Referentieprofielen
- WP_2575_2985_KV
- WP_4021_4308_GO
- WP_4438_4898_GO
- WP_4898_5375_KV
- WP_5375_6232_KV
- WP_6232_6507_GO
- WP_6553_6774_KV
- WP_6774_7176_GO
- WP_7433_7804_GO
- WP_7804-8674_KV
- WP_8674-9608_KV
- WP_9608-10269_KV
- WP_10352_10397_KVCO
- Overzichtskaart referentieprofielen kadeverbeteringen_PV
- PV_Referentieprofielen
- PV_2780-3514_KV
- PV_3514-4242_KV
- PV_4242-4827_KV
- PV_4827-5068_KV

