



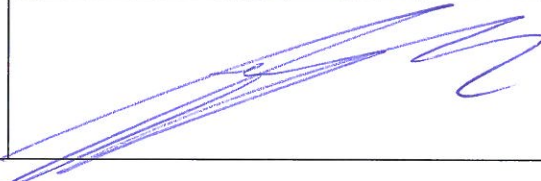
Hoogheemraadschap van

Rijnland

**Kadeverbetering Veender- en Lijkerpolder
buiten de bedijking, deeltracé 2**

projectnummer: 91749

**Projectplan op basis van artikel 5.4
van de Waterwet**

VASTSTELLING	NAAM	AFDELING/TEAM
Afdelingshoofd:	C. De Booy	P&P
Datum:	25/6/14	
Handtekening:		

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	2
Samenvatting	3
1. Inleiding	5
1.1 Aanleiding en doel van het project	5
1.1.1 Projectgebied	5
1.1.2 Projectomschrijving	5
1.2 Waarom een projectplan?	7
1.3 Leeswijzer	7
2. Wetten, regels en kader	8
2.1 Provinciaal beleid	8
2.2 Rijnlandse beleid	8
2.3 Gemeentelijk beleid	8
3. Project beschrijving	9
3.1 Eisen en randvoorwaarden	9
3.2 Uitgevoerde onderzoeken	10
3.3 Project	11
3.3.1 Algemene inrichtingsvisie	11
3.4 Overige aspecten	11
4. Wijze van uitvoering	13
4.1 Project	13
4.2 Samenwerking	13
4.3 Vergunningen, ontheffingen	13
4.4 Relatie met andere procedure	13
4.4.1 "Graven en dempen"	13
4.4.2 Kappen van bomen	14
4.4.3 Hanteren werkprotocollen flora en fauna	14
4.5 Consequenties voor derden en (eventuele) compenserende maatregelen	14
4.6 Legger	15
5. Financiën	17
5.1 Kosten Rijnland	17
5.2 Kosten gemeente	17
5.3 Kosten derden	17
5.4 Nadeel-compensatieregeling	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
6. Beheer en onderhoud	18
7. Besluitvorming en procedure	19
7.1 Procedure projectplan	19
7.2 Mededelingen over de procedure in publicatie	19
7.3 Ingediende Zienswijzen	19
7.4 Communicatie	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Bijlage 1. Begrippenlijst	22
Bijlage 2. Tekening Kadevakindeling	25
Bijlage 3. Ontwerptekeningen Definitief Ontwerp	26

Samenvatting

Project en wijze van uitvoering

Het is de taak van het Hoogheemraadschap van Rijnland (Rijnland) om regionale kaden in zijn beheergebied regelmatig te toetsen en veilig te houden (voldoende stabiel, hoog en breed). De boezemkade van de Veender- en Lijkerpolder buiten de bedijking voldoet niet aan de normering, die de provincie heeft opgesteld. Daarom verbetert Rijnland de kade.

De te verbeteren kade betreft de boezemkade aan de oostkant van de de Veender- en Lijkerpolder buiten de bedijking langs de Oude Wetering en het Braassemermeer. Het projectgebied is ongeveer 6,3 km en ligt tussen de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder in het noorden en het Paddegat in het zuiden.

Het beleid van Rijnland wordt beschreven in de Nota Waterkeringen. Op basis van het beleid is een ontwerp voor de kadeverbetering opgesteld. Hiervoor zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd en is een kadeverbeteringsplan opgesteld. Het ontwerp van de kadeverbetering voldoet aan de veiligheidsnorm. Daarnaast voldoet de verbetering zo veel mogelijk aan de wensen, die voortkomen uit andere dan de primaire (waterkerende) functie.

De kadeverbetering omvat globaal de volgende werkzaamheden c.q. aanpassingen:

- het aanbrengen van een tuimelkade aan de buitenzijde van de kade;
- het versterken van het binnentalud en van de kade;
- het ophogen van de kade;
- het vernieuwen en/of aanbrengen van beschoeiingen en damwanden.

De uitvoering van de kadeverbetering start in 2014 en duurt 2 jaar. In deze periode zullen verschillende werkzaamheden plaatsvinden. De aanvoer van grond en materiaal en de uitvoering van de werkzaamheden vinden hierbij zoveel mogelijk via het water plaats.

Mitigerende en compenserende maatregelen

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

- Tijdens de voorbereiding van het ontwerp is met de belanghebbenden gecommuniceerd waardoor de belangen, anders dan waterkeren, in beeld zijn gebracht.
- Tijdens de voorbereiding van het ontwerp is overleg gevoerd met de eigenaren van infrastructuur, gebouwen en objecten die aan de kade liggen. Waar nodig zijn maatwerkoplossingen ontworpen.
- De werkzaamheden vinden overdag plaats op werkdagen.
- Tijdens de uitvoering wordt gewerkt volgens de werkprotocollen Flora- en faunawet van Rijnland, waardoor schadelijke effecten op aanwezige beschermde plant- en diersoorten worden voorkomen. Indien nodig wordt een Flora- en faunaontheffing aangevraagd bij de Dienst Regelingen.

Projectplan en inspraakprocedure

In het kader van de kadeverbetering worden de afmetingen en/of constructie van de kade gewijzigd. Het projectplan is een besluit in de zin van de Algemene Wet Bestuursrecht (Awb), waarin tevens informatie wordt gegeven over hoe de kadeverbetering wordt uitgevoerd.

De procedure, welke gevolgd wordt voor dit projectplan, is de uniforme openbare voorbereidingsprocedure op grond van afdeling 3.4 van de Awb. Na vaststelling van het

ontwerp-projectplan en een zienswijzemogelijkheid, wordt nu het definitieve projectplan vastgesteld.

1. Inleiding

Het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft de taak de inwoners van het gebied droge voeten te laten houden. Daarom moet Rijnland de regionale kaden voldoende veilig houden: stevig, hoog en breed. Daarvoor heeft Rijnland, op basis van de Waterverordening Rijnland van de provincie Zuid-Holland het programma Regionale keringen opgezet. Met dit programma zijn in 2020 alle regionale keringen binnen het gebied van Rijnland getoetst, zo nodig verbeterd en voldoen ze aan de eisen.

De boezemkade van de Veender- en Lijkerpolder buiten de bedijking voldoet niet aan de normering, die de provincie heeft opgesteld. Dat wil niet zeggen dat de kade voorheen niet stabiel genoeg was, maar dat vanwege de normering van de provincie een kadeverbetering nodig is. Daarom verbetert Rijnland de kade.

1.1 Aanleiding en doel van het project

1.1.1 Projectgebied

Uit toetsingen (in 2009 en 2010) is gebleken dat de kade aan de oostkant van de Veender- en Lijkerpolder buiten de bedijking niet overal voldoet aan de gestelde eisen. Deze kade is dus afgekeurd en moet worden verbeterd.

Het doel van de kadeverbetering is de primaire functie van de kade, namelijk het keren van water, weer op het vereiste niveau te brengen. De verbeteropgave bestaat uit het versterken van het kadelichaam met grond en/of constructies. Daarbij is oog voor andere belangen en overige functies.

1.1.2 Projectomschrijving

De Veender- en Lijkerpolder buiten de bedijking (VLP BdB) ligt in de provincie Zuid-Holland en in het beheergebied van het hoogheemraadschap van Rijnland. De Veender- en Lijkerpolder buiten de bedijking is aan de westzijde begrensd door de A4 en de Drooggemaakte Veender- en Lijkerpolder. De noordzijde grenst aan de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder. Aan de oostzijde bevindt zich de Oude Wetering en het boezemwater van het Braassemermeer. De polder wordt aan de zuidoostzijde begrensd door het Paddegat.

Binnen de polder bevinden zich de bebouwingslinten van de dorpen Roelofarendsveen, Nieuwe Wetering en de oostzijde van Oude Wetering, allen onderdeel van de gemeente Kaag en Braassem. Rijnland duidt de Veender en Lijkerpolder buiten de bedijking aan met de code OR-3.44.

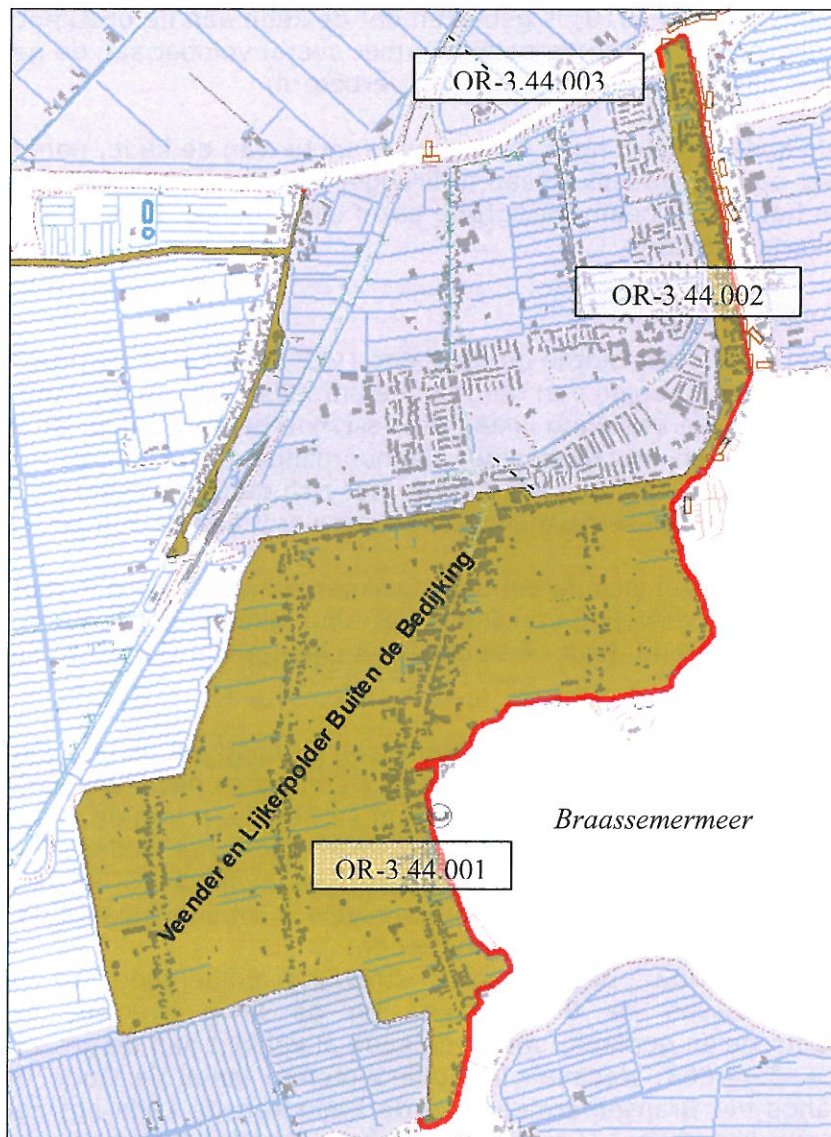
De te verbeteren kade betreft de boezemkade aan de oostkant van De Veender- en Lijkerpolder buiten de bedijking langs de Oude Wetering en het Braassemermeer. Het projectgebied is ongeveer 6,3 km en ligt tussen de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder in het noorden en het Paddegat in het zuiden. Ten behoeve van deze kadeverbetering is een indeling gemaakt in 3 kadevakken (OR-3.44.001, OR-3.44.002 en OR-3.44.003) die verder zijn opgedeeld in 24 subvakken (zie bijlage 1). De kadevakken hebben de volgende bijzonderheden:

- Kadevak OR-3.44.002: Betreft korte strekking polderkade ter plaatse van de Alkemadelaan tussen de Bruggestraat en de brug over de Ringvaart. Geen verbetermaatregelen gepland, omdat de kade al voldoet aan de gestelde eisen.
- Kadevak OR-3.44.003: Kadevak in Oude Wetering langs de Oude Wetering en een gedeelte langs het Braassemermeer. Op de kruin van de kade ligt een geasfalteerde weg en in de kernzone bevinden zich enkele bomen. Direct naast de weg, in de beschermingszone, staat bebouwing net als in delen van het voorland aan het Braassemermeer. De ruimte voor robuuste verbetermaatregelen (met grond) is

hierdoor beperkt. Voor een groot gedeelte langs de Oude Wetering zijn geen verbetermaatregelen gepland, omdat de kade al voldoet aan de gestelde eisen.

- Kadevak OR-3.44.001: Gelegen aan het Braasemermeer met op enkele locaties bebouwd voorland. Binnen de kern- en beschermingszone bevinden zich op veel plaatsen objecten zoals bebouwing, verhardingen, opritten, steigers en bomen. Ook is de kade vaak erg smal en staan bebouwing en particuliere tuinen dicht tegen de kade. Hierdoor is de ruimte beperkt om een robuuste kadeverbetering (met grond) in te passen.

De kaden van de Witte Singel en de Noordkade, die de toegang omgeven tot een sluisje naar de polderboezem worden in een eerder stadium verbeterd (projectnummer 91749). De werkzaamheden in dit subvak (001.10) zijn daardoor ook geen onderdeel van dit projectplan. Verder is één subvak aangewezen als proefvak voor grondstabilisatie met de nieuwe methode Soilmix. Ook de werkzaamheden in dit subvak (001.4) zijn geen onderdeel van dit projectplan. Kadevak 003.3 ter hoogte van de Plantage vormt tevens geen onderdeel van dit projectplan, omdat het ontwerp nog niet gereed is. Dit wordt in een later stadium uitgewerkt.



Figuur 1.1: Ligging projectgebied (in rood) Veender- en Lijkerpolder buiten de bedijking

1.2 Waarom een projectplan?

Dit plan geeft informatie over hoe de kadeverbetering van de Veender- en Lijkerpolder buiten de bedijking wordt uitgevoerd. De Waterwet schrijft voor dat bij de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk (in dit geval de kade) door of vanwege de beheerder (in dit geval Rijnland) een projectplan door de beheerder wordt vastgesteld. Het projectplan moet ten minste bevatten:

1. Een beschrijving van het werk.
2. De wijze waarop het wordt uitgevoerd.
3. Een beschrijving van de te treffen voorzieningen, gericht op het ongedaan maken of beperken van de nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk.

1.3 Leeswijzer

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 kadeverbeteringswerken uit te voeren. Bovendien geeft het projectplan inzicht in de consequenties van deze maatregelen voor derden.

De in dit plan gepresenteerde ontwerpen en werkzaamheden zijn gebaseerd op het kadeverbeteringsplan (ontwerp). Dit rapport of een uitgebreidere toelichting over de stabiliteitsproblemen en de gekozen kadeverbeteringsvariant zijn apart opvraagbaar bij de heer R. Opstal, e-mail Rogier.Opstal@rijnland.net.

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 beleidsmatige kaders van het project beschreven. In hoofdstuk 3 wordt het project beschreven inclusief de documenten waarop dit projectplan is gebaseerd. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de wijze van uitvoering en de consequenties voor derde, Hoofdstuk 5 gaat in op de financiële consequenties voor alle betrokken partijen. Het toekomstige beheer en onderhoud van het projectgebied wordt in hoofdstuk 6 beschreven. Hoofdstuk 7 geeft een overzicht van de procedure die wordt gevolgd om het projectplan vast te stellen. De ingediende zienswijzen op het ontwerp-projectplan worden behandeld.

2. Wetten, regels en kader

2.1 Provinciaal beleid

Sinds december 2009 is 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 waarde.

De boezemkade van de Veender en Lijkerpolder buiten de bedijking is ingedeeld in klasse III. De bijbehorende kans op falen voor kadeklasse III is 1/100 jaar.

2.2 Rijnlandse beleid

Rijnland zorgt al eeuwenlang voor de (water)veiligheid in zijn gebied en is verantwoordelijk voor de zorg van de waterkeringen. In de komende jaren krijgen factoren als klimaatontwikkeling, zeespiegelstijging en bodemdaling grote invloed op deze veiligheidstaak. Bij het beheer van waterkeringen door Rijnland staan robuust en adaptief beleid 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.*

Door bevolkingsgroei neemt de druk op de schaarse ruimte binnen Rijnland toe. Waterkeringen worden niet alleen meer gebruikt voor veiligheid, maar steeds vaker ook voor andere functies zoals wonen, werken en infrastructuur. Naast het garanderen van veilige en toekomstvastе keringen wil Rijnland in zijn beleid ook ruimte geven voor medegebruik, zoals voor recreatie. Maar medegebruik kan alleen als de vereiste veiligheid van de waterkering en de onderhoudsmogelijkheden nu en in de toekomst dat toestaan.

Om veiligheid te bieden tegen overstromingen heeft Rijnland de Keur met gebods- en verbodsbepalingen. In aanvulling op de Keur maakt Rijnland beleid over hoe om te gaan met deze bepalingen in de praktijk. Onder voorwaarden is het namelijk mogelijk met een watervergunning vrijstelling te geven. Het waterkeringenbeleid van Rijnland is vastgelegd in de Nota waterkeringen. De Legger definieert verschillende zones: de kernzone, de beschermingszone en de buitenbeschermingszone (zie hoofdstuk 4.5). In de Keur zijn regels opgenomen wat wel of juist niet is toegestaan.

2.3 Gemeentelijk beleid

Het projectgebied ligt in de gemeente Kaag en Braasem en valt binnen het bestemmingsplan Oude Wetering (2005), Buitengebied Kaag en Braasem West (2009) en Braassemerland (2009). De te verbeteren kade heeft de dubbelbestemming 'Waterkering'. Deze bestemming ligt als brede band over de kadestrekkingen inclusief aanduiding van de kern- en beschermingszone. Binnen de zone 'Waterkering' geldt primair het belang van deze dubbelbestemming.

Voorafgaand aan de werkzaamheden voor de kadeverbetering wordt bij de gemeente een omgevingsvergunning aangevraagd.

3. Project beschrijving

3.1 Eisen en randvoorwaarden

De kadeklasse waaraan de kade in dit projectgebied moet voldoen, is bepaald door de provincie Zuid-Holland. Naarmate de schade door overstroming toeneemt, wordt een hogere veiligheid gegarandeerd. De kade moet na verbetering voor minimaal 30 jaar aan de veiligheidseisen (stabiliteit) blijven voldoen. Binnen deze periode kunnen wel kleine ophogingen (onderhoud) blijven plaatsvinden.

Kruinhoogte

Om het water rond de polder te kunnen keren, moet de kruin van de kade een minimale hoogte (normhoogte) hebben. Deze wordt bepaald door de veiligheidsnorm, welke is gerelateerd aan het toetspeil.

De bodem in de omgeving van de boezemkade bestaat globaal uit een laag klei bovenop veen, met daaronder een dik zandpakket. Het zandpakket is door het gewicht van de klei en het veen in de loop der tijden sterk verdicht en vormvast geworden. De klei- en veenlaag is daarentegen permanent slap en gevoelig voor zettingen. Ze worden door hun eigen gewicht langzaam in elkaar gedrukt. Daardoor zakt het maaiveld met gemiddeld 1 à 1,5 cm per jaar. Naar aanleiding hiervan wordt de kruin hoger aangelegd (aanleghoogte) dan de normhoogte om te voorkomen dat de kruin na een paar jaar weer moet worden opgehoogd als gevolg van de zetting.

De ingreepmaat voor de kade in het noordelijke deel langs de Ringvaart en de Oude Wetering is bepaald op NAP -0,25 m. De aanleghoogte ligt voor deze kadestrekkingen op NAP 0,00 m. De gemiddelde kruinhoogte op deze kadestrekking is ruim voldoende, er is dus geen ophoging vereist. Langs het Braassemeer is de ingreepmaat NAP -0,05 m en de aanleghoogte NAP +0,20 m. Alleen voor kadevakken 003.3 en 001.1 zijn de ingreepmaat en de aanleghoogte ook NAP -0,25m en NAP 0,00 m vanwege het aanwezige voorland dat eventuele golfaanvallen vanaf het Braassemermeer dempt.

Macrostabieliteit

Onder macrostabieliteit verstaan we de stabiliteit ten aanzien van afschuiven van de buiten- of binnenzijde van de kade (de kant van de oever respectievelijk het talud van de kade aan de polderzijde).

Buitenwaartse macrostabieliteit

Uit de toetsing blijkt dat de buitenwaartse stabiliteit (STBU) voldoet. Alle kadevakken hebben een vrij flauw buitentalud. De oeverbescherming (toetsspoor bekleding (STBK)) is langs het Braassemermeer echter wel een aandachtspunt.

Binnenwaartse macrostabieliteit

De binnenwaartse stabiliteit (STBI) is onvoldoende in sommige subvakken van kadevak OR3.44.001. Onvoldoende binnenwaartse stabiliteit betekent dat de sterkte van de kade onvoldoende is voor het keren van de waterstand en/of het opnemen van een verkeersbelasting op de kruin. Dit is voornamelijk het gevolg van de slappe ondergrond.

Piping (ondermijnende gangvorming)

Voor de polder is geen relevant gevaar voor ondermijning van de kade door gangvorming, dat 'piping' wordt genoemd. Uit grondonderzoek blijkt namelijk dat in het projectgebied geen zandlagen onder de kade aanwezig zijn, die contact (kunnen) maken met het water.

Tabel 3.1: Resultaten toetsing

Kadevak	Subvak	Hoogte	STBI	STBU	Opmerking
OR-3.44.002	1				
OR-3.44.003	1				bekleding (STBK) onvoldoende
	2				
	3				
	4				
OR-3.44.001	1				
	2				bekleding (STBK) onvoldoende
	3				bekleding (STBK) onvoldoende
	4				proefvak soilmix (geen onderdeel projectplan)
	5				
	6				bekleding (STBK) onvoldoende
	7				
	8				bekleding (STBK) onvoldoende
	9				bekleding (STBK) onvoldoende
	10	x	x	x	Reeds verbeterd; geen onderdeel projectplan
	11				bekleding (STBK) onvoldoende
	12				bekleding (STBK) onvoldoende
	13				bekleding (STBK) onvoldoende
	14				bekleding (STBK) onvoldoende
	15				bekleding (STBK) onvoldoende
	16				
	17				
	18				bekleding (STBK) onvoldoende
	19				bekleding (STBK) onvoldoende

Groen = voldoet

Rood = verbetering

3.2 Uitgevoerde onderzoeken

Rijnland heeft verschillende onderzoeken gedaan om tot het juiste ontwerp te komen:

- Veldinventarisaties (landmeetprofielen, niet-waterkerende objecten, bomeninventarisatie): daarmee zijn de afmetingen en objectinventaris geactualiseerd.
- Aanvullend grondonderzoek/geotechnisch onderzoek en beoordeling van de toetsrapportage: daarmee is in detail vastgesteld waar de huidige kade niet voldoet aan de veiligheidsnorm.
- Bureaustudies naar aanwezige flora en fauna, archeologische en cultuurhistorische waarden, conventionele explosieven, kabels en leidingen: daarmee is bepaald of er mitigerende of compenserende maatregelen moeten worden genomen.
- Ontwerp, waarin het voorkeursontwerp nader is uitgewerkt.

Op basis van al deze documenten is Rijnland gekomen tot het projectplan.

3.3 Project

Het waterstaatswerk van het projectgebied is de kade en het oppervlaktewaterlichaam waarin een deel gedempt wordt. Om aan de vereiste veiligheidsnorm te voldoen, worden de volgende aanpassingen aan het waterstaatswerk uitgevoerd:

- het versterken van het binnentalud van de kade bij kadevakken, die in de toetsing onvoldoende zijn bevonden.
- aanbrengen van bijzondere constructies (plaatselijk een damwand of scherm) indien de lokale omstandigheden daarvoor aanleiding geven.

Demping en elders compensatie van oppervlaktewater zoals een teensloot.

3.3.1 Algemene inrichtingsvisie

Het ontwerp voor de kadeverbetering voldoet aan de veiligheidsnorm en daarnaast zo veel mogelijk aan de wensen, die voortkomen uit andere dan de primaire (waterkerende) functie. De voorkeur gaat, conform de Nota Waterkeringen, uit naar een kadeverbetering uitgevoerd in aanvulling met grond.

De inrichting van het gebied wordt zoveel mogelijk gehandhaafd. Hetzelfde geldt voor de inrichting van eventueel bestaande (recreatieve) voorzieningen, die zich langs de kade bevinden (zoals straatmeubilair). Aan deze functies verandert de kadeverbetering dus niets.

Om de werkzaamheden uit te kunnen voeren, moeten echter een aantal niet waterkerende objecten (zoals bomen, hekwerken, schuurtjes) al dan niet tijdelijk verwijderd worden. Deze objecten kunnen na de verbetering slechts terugkomen als ze vergund waren of worden door Rijnland. Daarbij wordt door het Rijnland direct contact gezocht met de betreffende eigenaren.

Op basis van de bodemopbouw en de geometrie van de kade is deze onderverdeeld in een aantal subvakken. Per kadevak is een voorkeursvariant uitgewerkt en doorgerkend. Daarmee zijn de nieuwe afmetingen bepaald.

De dijk voldoet bij de subvakken 002.1 en 003.2. Hier zijn geen kadeverbeteringen gepland. De dijk voldoet niet bij de overige kadevakken waarvoor de ontwerpen zijn terug te vinden in Bijlage 3.

3.4 Overige aspecten

De realisatie van de kadeverbetering brengt de veiligheid tegen overstromingen weer op orde, maar heeft ook invloed op de omgeving en het medegebruik. Bij de werkzaamheden worden deze overige belangen in het oog gehouden:

- Ophogingen van het talud verstoren eventueel aanwezige archeologische waarden niet. Ook de andere werkzaamheden zullen de archeologische waarden ongemoeid laten, omdat de kans op aantreffen daarvan op die werklocaties zeer laag is.
- Na afronding van de grondaanvulling wordt een geschikt (gebiedseigen) zadenmengsel ingezaaid om ervoor te zorgen dat de kade weer mooi begroeid raakt.
- De kans op aantreffen van explosieven is gering, omdat er geen informatie in de geraadpleegde bronnen is gevonden over oorlogshandelingen op en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. De werkzaamheden zullen gemeld worden bij bevoegd gezag.
- Bij de uitvoering van het werk wordt waar mogelijk overlast voor recreatie (op fiets- en wandelroutes) voorkomen.
- Er wordt met nutsbedrijven overlegd om de kabels en leidingen, die in het gebied liggen, te toetsen (toetsing aan het Voorschrift Toetsen op Veiligheid, VTV). Aan de beheerders wordt ook gevraagd om zelf te bepalen of de werkzaamheden voor de kadeverbetering voor hen een probleem vormt en zo nodig maatregelen te nemen.

- Bestaande bebouwing blijft gehandhaafd en de werkzaamheden mogen geen schade toebrengen. Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt de staat van gebouwen binnen de invloedzone opgenomen.

4. Wijze van uitvoering

4.1 Project

Planning en fasering

Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. geeft de planning van de werkzaamheden in een tabel weer. De doorlooptijd van de planning kan tijdens de uitvoering nog veranderen. Dit is bijvoorbeeld afhankelijk van de volgende factoren:

- De voorgenomen werkwijze en interne capaciteit van de gecontracteerde aannemer.
- Weersomstandigheden die de uitvoering bespoedigen of vertragen.
- Restricties voortvloeiend uit vergunningen en ontheffingen.

De volgende werkzaamheden worden verwacht:

- verwijderen van bomen en obstakels;
- grond aanbrengen op het binnentalud van de kade;
- damwanden aanbrengen;
- afwerking taluds.

Tussen de werkzaamheden door zijn geen rustperiodes gepland, omdat er geen grote ophogingen nodig zijn. Tijdens de werkzaamheden wordt er zoveel mogelijk rekening gehouden met de perioden waarin werkzaamheden de flora en fauna kunnen schaden (denk aan broedseizoen in het voorjaar).

4.2 Samenwerking

De ontwerpwerkzaamheden (studiefase) zijn in nauw overleg met de gemeente Kaag en Braassem en de eigenaren van de kade uitgevoerd. Tevens is overleg gevoerd met de nutsbedrijven en andere belanghebbenden.

4.3 Vergunningen, ontheffingen

Voor deze kadeverbetering moet een omgevingsvergunning bij de gemeente Kaag en Braassem worden aangevraagd. De omgevingsvergunning is nodig voor werkzaamheden, die verband houden met het aanleggen van stabiliteitsschermen ten behoeve van de kadeverbetering en het kappen van bomen.

Om het zorgvuldig handelen controleerbaar te maken, wordt een op dit project gerichte ecologisch werkprotocol opgesteld, waarin de effecten op aanwezige beschermde soorten, de werkwijze en de mitigerende maatregelen gedetailleerd worden beschreven. Wanneer gewerkt wordt volgens een ecologisch werkprotocol hoeft er geen ontheffing in het kader van de Flora en Faunawet aangevraagd.

Uit het milieukundig onderzoek moet blijken of in kader van Wet Bodembescherming een melding gedaan moet worden.

4.4 Uitvoeringsaspecten

4.4.1 "Graven en dempen"

Voor de kadeverbetering wordt aan de buitenzijde van de kade (Braassemermeer) de oude oeverlijn hersteld, hierdoor wordt over het gehele project gezien geen water gedempt.

4.4.2 Kappen van bomen

Om de veiligheid van de kade te kunnen blijven waarborgen nu en in de toekomst, moeten ongeveer 50 bomen¹ binnen de werkgrens worden gekapt.

Bomen (exclusief knotbomen) binnen de werkgrens moeten worden gekapt, omdat:

- 1) Bomen in de zone staan, waar grond aangebracht gaat worden. Deze bomen staan in de weg en zouden bovendien niet overleven. Als er een laag grond rond de stam wordt aangebracht, sterft de boom af.
- 2) Bomen in de kernzone negatieve invloed hebben 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. Daardoor 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. Daardoor kunnen scheuren ontstaan en is er extra inklinking van de kade. Dat zorgt voor vermindering van de stabiliteit 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.
 - 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.

4.4.3 Hanteren werkprotocollen flora en fauna

We werken volgens de Werkprotocollen Flora- en faunawet van Rijnland, waardoor schadelijke effecten op de aanwezige beschermde soorten worden voorkomen. In die werkprotocollen staat hoe in de praktijk moet worden omgegaan met de Flora- en Faunawet en de daarin opgenomen zorgplicht. Aanvullend daarop worden toegesneden ecologische werkprotocollen gevolgd bij de uitvoering.

4.5 **Consequenties voor derden en (eventuele) compenserende maatregelen**

De uitvoering van de kadeverbetering zorgt in de openbare ruimte voor enige overlast (geluid, verkeershinder, beperkte bereikbaarheid etc.). Daarnaast kunnen particulieren hinder ondervinden van het feit dat Rijnland op eigendommen van particulieren werkzaamheden uitvoert. Daarom zijn de werkzaamheden in een vroeg stadium afgestemd met de gemeente Kaag en Braassem, de provincie Zuid-Holland en particulieren. Tevens is overleg gevoerd met de nutsbedrijven en andere belanghebbenden. De omwonenden zijn geïnformeerd door middel van informatieavonden en in vele gevallen ook individuele bewonersgesprekken.

Beheersmaatregelen

Door het treffen van beheersmaatregelen worden nadelige effecten van de werkzaamheden (zoals geluidsoverlast, verkeershinder, langere uitvoeringsduur en onveilige situaties) te voorkomen of te beperken. Daarom is de bouwlogistiek binnen dit project een belangrijk onderdeel van de uitvoering. Er zal overdag gewerkt worden, en

¹ Dit getal is indicatief, er zal nog een bomeninventarisatie plaatsvinden

niet in het weekeinde of tijdens feestdagen. Tevens wordt getracht materiaal aan te voeren via het water, zodat hinder voor verkeer en voor particulieren beperkt blijft. Voorafgaand aan het werk wordt de situatie opgenomen van wegen en gebouwen die binnen de invloedssfeer van de ophogingen staan (dit is binnen een nader te bepalen straal vanaf de kruin van de waterkering gerekend). Gedurende de uitvoering van het werk is er - indien daar aanleiding toe bestaat - monitoring van waterspanningen, zettingen en/of trillingen.

Maatwerk

Naar aanleiding van met particulieren gevoerde gesprekken en inventarisaties door Rijnland is gebleken dat op diverse locaties in het projectgebied het toepassen van 'maatwerk' nodig is om een kadverbetering uit te kunnen voeren en tegelijkertijd rekening te houden met bestaande situaties en belangen. Deze bestaande situaties zijn op een dergelijke wijze in het kadverbeteringsontwerp meegenomen.

Verwijderen objecten

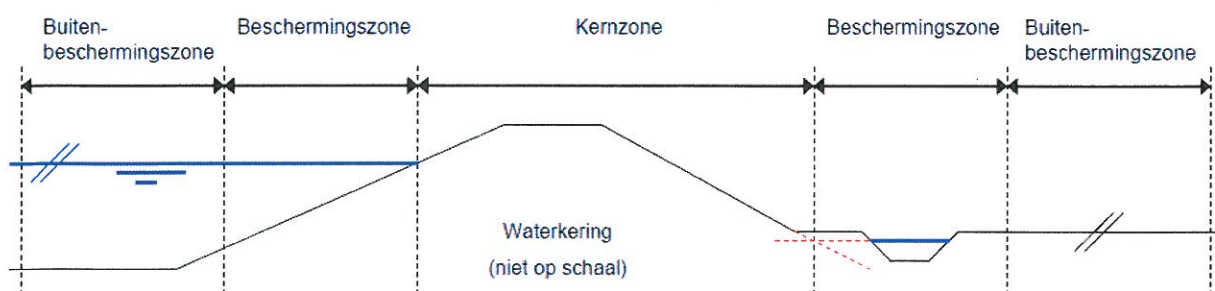
Ter plaatse van de te verbeteren kade bevinden zich objecten in de zonering van de kering. Een deel van deze objecten belemmert de uitvoering van de kadverbeteringswerkzaamheden. Eigenaren van deze objecten kunnen wettelijk verplicht worden deze objecten te verwijderen. Afhankelijk van of het verwijderde object past binnen het beleid van Rijnland, kan een object na de kadverbetering - al dan niet met een watervergunning - weer teruggeplaatst worden. Voor eventueel te verwijderen objecten worden eigenaren apart aangeschreven; er geldt daarvoor een apart besluitvormingstraject. Dit projectplan vermeldt weliswaar dat een van de consequenties van de kadverbetering is dat objecten mogelijk verwijderd dienen te worden, maar door middel van dit projectplan kunnen eigenaren niet verplicht worden objecten te (tijdelijk) te verwijderen.

Schadevergoeding en nadeelcompensatie

Ter beperking van de nadelige effecten van de kadverbetering staat het een ieder vrij om met een beroep op artikel 7.14 van de Waterwet en de Verordening Schadevergoeding Rijnland 2012 bij het dagelijks bestuur van Rijnland een verzoek in te dienen vanwege geleden schade. Het gaat daarbij om schade die redelijkerwijs niet of niet geheel voor rekening van de benadeelde zou moeten komen. In plaats van het beperken van nadelige effecten door middel van een eventueel toe te kennen schadevergoeding, kan ook een minnelijke regeling worden getroffen voordat het nadeel zich heeft voorgedaan. Door toepassing van de richtlijnen voor de vergoeding van schade bij kadewerken kan Rijnland maatregelen treffen waardoor nadeel wordt voorkomen of beperkt.

4.6 Legger

In de legger is de 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).

Na afronding van de kadeverbetering zal, indien noodzakelijk, de legger aangepast worden aan de nieuwe situatie. De ontwerplegger wordt niet in dit projectplan, maar in een later stadium vastgesteld.

5. Financiën

5.1 Kosten Rijnland

De kosten voor het uitvoeren van het ontwerp voor de kadeverbetering zijn voor Rijnland.

5.2 Kosten gemeente

In de Veender en Lijkerpolder buiten de bedijking is de gemeente Kaag en Braassem eigenaar van de openbare wegen. De kosten voor het terugbrengen van verhardingen na het ophogen van de kade zijn voor de eigenaar.

5.3 Kosten derden

De kosten voor het verwijderen en (indien mogelijk) terugplaatsen van objecten (op de te verbeteren kade), zoals verhardingen, vlonders, banken en prullenbakken, zijn in beginsel voor de eigenaren van deze objecten.

6. Beheer en onderhoud

Rijnland is verantwoordelijk voor het onderhoud van het buitentalud van de kade onder de waterlijn. De werkzaamheden zijn erop gericht de waterkering minimaal 10 jaar onderhoudsvrij te houden. De onderhoudsstaat van de kering wordt jaarlijks vastgesteld tijdens een inspectie van alle keringen binnen het beheergebied van het Hoogheemraadschap. Wanneer hiervoor aanwijzingen zijn, vindt vaker inspectie plaats. De waterkering, inclusief de beschoeiing, wordt door Rijnland onderhouden.

De verschillende eigenaren (o.a. particulieren, gemeente, provincie) hebben onderhoudsplicht voor begroeiing op de kade boven de waterlijn (o.a. maaionderhoud).

7. Besluitvorming en procedure

7.1 Communicatie

Voor dit project is met diverse belanghebbenden gecommuniceerd:

- In september 2011 en maart 2013 is een informatieavond voor omwonenden georganiseerd.
- Er zijn persoonlijke gesprekken gevoerd met eigenaren van grond en/of gebouwen binnen het projectgebied vanaf december 2011. In die gesprekken zijn de ontwerpen doorgenomen en wensen geuit.
- Er is contact geweest met diverse eigenaren van kabels en leidingen in het projectgebied.

7.2 Mededelingen over de procedure in publicatie

De procedure welke gevolgd wordt voor dit projectplan is opgenomen in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. Het verloop van de procedure ziet er als volgt uit:

- Allereerst is een ontwerp van dit projectplan vastgesteld op 21 januari 2014;
- Dit ontwerp-projectplan is gepubliceerd in het Waterschapsblad van 28 januari 2014;
- Belanghebbenden hebben gedurende een termijn van 6 weken hun zienswijze kenbaar kunnen maken over het ontwerp-projectplan.
- Het projectplan wordt nu definitief vastgesteld, waarna de uitvoering kan starten.
- De vaststelling van dit projectplan wordt bekendgemaakt in het Waterschapsblad.
- Na bekendmaking kunnen belanghebbenden die ook een zienswijze hebben ingediend, beroep instellen bij de rechtbank.

Inwerkingtreding

Dit projectplan treedt in werking na bekendmaking. Bekendmaking geschiedt door digitale publicatie in het Waterschapsblad, op het internet te raadplegen via <http://www.rijnland.net/actueel>.

7.3 Ingediende Zienswijzen

Het ontwerp-projectplan heeft ter inzage gelegen van 29 januari tot en met 12 maart 2014. Er zijn vijf zienswijzen ingediend. Door de volgende personen zijn zienswijzen ingediend:

1. Dhr. van Wieringen, Zuidhoek 4
2. Dhr. van der Meer, Groenewoudsekade 1A
3. Dhr. van Wesel, Westmeerlaan 13
4. Dhr. van Dam, Westmeerlaan 17
5. Watersportvereniging Braassemermeer, Noorderhem

1. Dhr. van Wieringen, Zuidhoek 4, Roelofarendsveen
- *Zienswijze*

De indiener geeft aan dat er door verkanting van de weg richting de polder wateroverlast ter hoogte van woning Zuidhoek 4 (Groenewoudsekade) kan ontstaan. De indiener verzoekt hiervoor een oplossing.

- *Reactie van het college*

In overleg met de gemeente Kaag en Braassem is het kadverbeteringsontwerp, zoals opgenomen als bijlage bij het projectplan, naar aanleiding van deze zienswijze aangepast: om wateroverlast te voorkomen wordt de aanwezige kolk opgehoogd en één of meerdere aanvullende kolken bijgeplaatst.

2. Dhr. van der Meer, Witte Singel 24, Roelofarendsveen

- *Zienswijze*

De indiener verzoekt het college de huidige steiger ten zuiden van Groenewoudsekade 1A na verwijdering en na de werkzaamheden terug te plaatsen op een nieuwe locatie voor Groenewoudsekade 1A.

- *Reactie van het college*

Er kan niet worden voldaan aan het verzoek van de indiener. Vanwege de werkzaamheden aan de kade en het buitentalud (deels onderwater) moet een deel van de steiger verwijderd worden. Niet Rijnland maar de eigenaar van een steiger waarbij dit het geval is, dient voor verwijdering zorg te dragen. Na afronding van de werkzaamheden mag de steiger teruggeplaatst worden door en op kosten van de eigenaar, mits de steiger een vergunning heeft. Deze vergunning dient door Rijnland afgegeven te zijn. In de gemeente Kaag en Braassem vereist een steiger ook een gemeentelijke vergunning. Indien de eigenaar de steiger wenst terug te plaatsen op een nieuwe locatie, dan dient hiervoor een nieuwe vergunning aangevraagd te worden. Van belang is om te melden dat slechts een deel van de steiger verwijderd dient te worden, waarbij palen kunnen blijven staan. Deze zienswijze geeft geen aanleiding het projectplan aan te passen.

3. Dhr. G.R.J. van Wesel, Westmeerlaan 13, Roelofarendsveen

- *Zienswijze*

De indiener wil graag op de hoogte gehouden worden over moment en wijze van uitvoering in verband met te verwijderen objecten.

- *Reactie van het college*

De bewoner zal op de hoogte worden gesteld van de algemene planning en werkwijze van het kadeherstel zodra de aannemer in voorbereiding is op het starten van deze werkzaamheden. Dit zal naar verwachting zijn rond september 2014. De exacte momenten van uitvoering per perceel worden tijdig gecommuniceerd, opdat eventuele objecten verwijderd kunnen worden. Deze zienswijze geeft verder geen aanleiding het projectplan aan te passen.

4. Dhr. L. van Dam, Westmeerlaan 17, Roelofarendsveen

- *Zienswijze*

De indiener verzoekt de breedte van het schelpenpad beperkt te houden tot 30 cm, om gebruik van het pad door fietsers te ontmoedigen. Verzocht wordt de fietssluisen te behouden.

- *Reactie van het college*

In overleg met, en op specificatie van, de gemeente Kaag en Braassem, zal het schelpenpad worden aangebracht met een breedte van 50 cm. De werkelijke breedte zal waarschijnlijk nog iets smaller worden door overwoekering van de randen van het schelpenpad. De fietssluisen worden teruggeplaatst. Het kadeverbeteringsontwerp, zoals opgenomen als bijlage bij het projectplan, is naar aanleiding van deze zienswijze aangepast

5. Watersportvereniging Braassemermeer, Noorderhem 1, Roelofarendsveen

- *Zienswijze*

De indiener verzoekt het platform bij de kraan van de watersportvereniging aan de waterzijde achter het klaphek onder een lichtere helling aan te leggen tot aan de bestaande beschoeiing. Daarnaast wordt gevraagd wie de bomen langs de kruin moet verwijderen.

- *Reactie van het college*

Rijnland komt, na overleg ter plaatse met de eigenaar, tegemoet aan de gewenste aanpassingen in het ontwerp ter plaatse van het platform en de overgang naar het parkeerterrein. Deze zienswijze geeft derhalve aanleiding het projectplan te wijzigen. De bomen liggen op gemeentelijke grond en zullen als onderdeel van het werk door de gemeente worden verwijderd.

7.4 Overige wijzigingen van dit projectplan t.o.v. het ontwerp-projectplan

Naast de in par. 7.3 beschreven wijzigingen van dit projectplan t.o.v. het ontwerp-projectplan hebben nog enkele wijzigingen plaatsgevonden, te weten de volgende:

- Naar aanleiding van gesprekken met de gemeente Kaag en Braassem wordt het gebruik van licht ophoogmateriaal (Bims) in de wegfundering vervangen door normale puinverharding. Om het grotere gewicht van de weg te borgen zal ter hoogte van de Groenewoudsekade de beschoeiing worden verstevigd in het ontwerp. Daarnaast wordt op verzoek van de gemeente de verkanting van de gemeentelijke weg aangepast om wateroverlast te voorkomen. Een en ander heeft geleid tot wijzigingen van het kadeverbeteringsontwerp.
- In de samenvatting en in par. 7.4 van het ontwerp-projectplan zijn enkele onjuistheden beschreven ten aanzien van de te volgen besluitvormingsprocedure. Deze zijn in dit projectplan hersteld. Eveneens hebben enkele tekstuele wijzigingen plaatsgevonden daar waar in paragrafen twee keer hetzelfde werd vermeld.

Bijlage 1. Begrippenlijst

Aanleghoogte	Kruinhoogte van de dijk onmiddellijk na aanleg.
Beheer	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.
Beheersgebied	In de legger gespecificeerd areaal, dat als waterkering wordt aangemerkt en door de waterkeringbeheerder wordt beheerd.
Berm	Extra verbreding van de dijk om het dijklichaam extra steun te bieden.
Beschoeiing	Wand bestemd om grond te keren.
Binnendijks	De bewoonde zijde of polderzijde van de dijk.
Binnentalud	Hellend vlak van het dijklichaam aan de binnendijkse zijde van de dijk.
Boezem	Het geheel van (van nature stilstaande) met elkaar verbonden watergangen die van het buitenwater zijn afgesloten, waarop water uit laag gelegen polders wordt uitgeslagen en/of waaruit water op laag gelegen polders wordt afgelaten en van waaruit het water kan worden uitgeslagen of geloosd naar het buitenwater.
Boezempeil	Waterstand in boezem.
Boezemwaterkering	Een langs een boezem gelegen grondlichaam, dat enerzijds de lager gelegen poldergebieden beschermt tegen hoger liggend boezemwater en anderzijds de boezem in stand houdt.
Buitendijks	De kerende of de waterzijde van de dijk.
Buitengewoon Onderhoud	Ook vaak "groot" onderhoud genoemd: Onderhoudswerkzaamheden van constructieve aard, zoals vervanging en reconstructie en voor waterkeringen ook ophoging en herstel van door verzakking ontstane scheuren en gaten.
Buitentalud	Hellend vlak van het dijklichaam aan de kerende zijde.
Compartimenteren	Onderverdelen en scheiden van watergangen.
Compenserende Maatregel	Maatregel die gericht is op het vervangen van waarden die verloren gaan.
Damwand	Grondkerende constructie, die bestaat uit een verticaal in de grond geplaatste wand.
Dijk	Waterkerend grondlichaam.
Erosie	Afslijting door de invloed van het water op het dijklichaam.

Fauna	Dieren
Flora	Planten
Gewoon onderhoud	Ingrepen zoals maaien, schonen, baggeren, snoeien, materiaal en vuil verwijderen en reparaties van schade veroorzaakt door bijvoorbeeld dieren en mensen.
Keur	Verordening van het hoogheemraadschap, waarin gebods- en verbodsbepalingen zijn opgenomen en waarvan de naleving door sancties kan worden afgedwongen.
Kruin	Het bovenste gedeelte van een dijk.
Kruinhoogte	Niveau of hoogte van de waterkering.
Kwel	Uittreden van grondwater onder invloed van een waterstandsverschil.
LNCA	Landschap, Natuur, Cultuur en Archeologie.
Mitigerende maatregel	Verzachtende effectbeperkende 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.
Regionale keringen	Niet-primaire waterkering. welke niet-primaire waterkeringen worden aangemerkt als regionale kering en aan welke criteria de regionale keringen dienen te voldoen.
Talud	Hellend vlak van een dijklichaam.
Teen met het	De lijn die overeenkomt met de snijlijn van het waterkeringstalud 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. Tekening Kadevakindeling

Tekening 10180407-052 Kadevakindeling Roelofarendsveen 18 april 2011

Bijlage 3. Ontwerptekeningen Definitief Ontwerp

T_12180131-001_Kadevak 003.1 Situatie_A	28-03-2014
T_12180131-002_Kadevak 003.4 Situatie_A	28-03-2014
T_12180131-003_Kadevak 001.1 Situatie_A	28-03-2014
T_12180131-004_Kadevak 001.2 deel 1 van 2 Situatie_A	28-03-2014
T_12180131-005_Kadevak 001.2 deel 2 van 2 Situatie_A	28-03-2014
T_12180131-006_Kadevak 001.3 en 001.4 Situatie_A	28-03-2014
T_12180131-007_Kadevak 001.5 Situatie_A	28-03-2014
T_12180131-008_Kadevak 001.6 en 001.7 Situatie_A	28-03-2014
T_12180131-009_Kadevak 001.8 en 001.9 Situatie_A	28-03-2014
T_12180131-010_Kadevak 001.11 Situatie_A	28-03-2014
T_12180131-011_Kadevak 001.12 en 001.13 Situatie_A	28-03-2014
T_12180131-012_Kadevak 001.14, 001.15, 001.16 Situatie_A	28-03-2014
T_12180131-013_Kadevak 001.19 Situatie_A_20140527	28-03-2014
T_12180131-101_Kadevak 003.1 Opruimwerkzaamheden_A	28-03-2014
T_12180131-102_Kadevak 001.1 Opruimwerkzaamheden_A	31-03-2014
T_12180131-103_Kadevak 001.5 Opruimwerkzaamheden_A	31-03-2014
T_12180131-104_Kadevak 001.6 en 001.7 Opruimwerkzaamheden_A	31-03-2014
T_12180131-105_Kadevak 001.19 Opruimwerkzaamheden_A	28-03-2014