



Hoogheemraadschap van

Rijnland

projectnummer: 92570

**Ontwerp-projectplan
Kadeverbetering
Zaans Rietveld langs de
Otwegwetering**
*op basis van artikel 5.4 van de
Waterwet*

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	2
Samenvatting	3
1. Inleiding	4
1.1 Projectomschrijving	4
1.1.1 Aanleiding, kader en doel	4
1.1.2 Projectgebied	4
1.2 Waarom een projectplan?	6
1.3 Achtergronddocumentatie en onderbouwing ontwerp	6
1.3.1 Uitgevoerde onderzoeken	7
1.3.2 Het ontwerp van de kadeverbetering	7
2. Beleidskader	8
2.1 Beleid provincie	8
2.2 Beleid Rijnland	8
2.3 Beleid gemeente	9
3. Project beschrijving	11
3.1 Normering kruinhoogte en stabiliteit	11
3.2 Aanpassing van waterstaatswerken	12
3.2.1 Ophogen kadekruin	12
3.2.2 Herstructurering binnentalud	13
4. Uitvoering, consequenties voor derden en beperking nadelige effecten	14
4.1 Planning en fasering	14
4.2 Vergunningen, ontheffingen	14
4.3 Impact op de omgeving en beperking nadelige effecten	14
4.4 Consequenties voor derden en beperking nadelige effecten	15
5. Besluitvormingsprocedure	17
Bijlage 1. Definitief ontwerp	18
Bijlage 2. Concept van de toekomstige legger	19

Samenvatting

Project en 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). Een deel van de boezemkade gelegen in de Polder Het Zaanse Rietveld voldoet niet aan de normering, die de provincie heeft opgesteld. Daarom verbetert Rijnland de kade.

Polder Het Zaanse Rietveld ligt tussen Alphen aan de Rijn en Boskoop. De te verbeteren kade ligt aan de zuidkant van deze polder, langs de Otweg Wetering. De kaden liggen op percelen die in eigendom zijn van de Provincie Zuid-Holland. Het hoogheemraadschap van Rijnland is voornemens om deze regionale kering te verbeteren vanuit zijn taak als waterschap om de veiligheid van de waterkering te bewaken.

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. 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.

Om aan de vereiste veiligheidsnorm te voldoen, worden de volgende aanpassingen aan het waterstaatwerk (de waterkering) uitgevoerd:

- het ophogen van de tuimelkade naast de Otweg (fig. 1: 02-1); deeltraject 1
- het plaatselijk ophogen van de kruin van de kade ter plaatse van de weg (waar noodzakelijk voor aansluiting met de waterkant)(fig. 1: 02-6 en 02-7); deeltraject 6
- bijzondere constructies (stalen damwand langs de boezem)(fig. 1: 02-0 t/m 02-5); deeltraject 2 t/m 5

De uitvoering van de kadeverbetering zorgt in de openbare ruimte voor overlast (geluid, verkeershinder, beperkte bereikbaarheid etc.). Daarnaast kunnen particulieren hinder ondervinden van het feit dat Rijnland op eigendommen (of gepachte grond) van particulieren werkzaamheden uitvoert. Daarom zijn de werkzaamheden in een vroeg stadium afgestemd met de gemeente Alphen aan den Rijn, provincie Zuid-Holland en particulieren. De omwonenden zijn door middel van een informatieavond geïnformeerd. Daarnaast zijn keukentafelgesprekken gevoerd met de eigenaren en medegebruikers van gronden waar de kadeverbetering plaats zal vinden.

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.
- 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 faunaonthefing aangevraagd bij de Dienst Regelingen.
- Om het ontwerp uit te kunnen voeren wordt er boezemwater gedempt. Dit wordt binnen de Berging Rekening Courant Boezem gecompenseerd.

1. Inleiding

Het Hoogheemraadschap van Rijnland (Rijnland) heeft de taak regionale kaden voldoende veilig te houden: voldoende stevig, voldoende hoog en voldoende breed. Daarvoor heeft Rijnland, op basis van de provinciale Waterverordening Rijnland het programma Regionale keringen opgezet. Met dit programma zijn in 2020 alle regionale keringen binnen het gebied van Rijnland getoetst en worden ze zo nodig verbeterd. Dit projectplan beschrijft hoe en waarom de kade van Polder Het Zaanse Rietveld wordt verbeterd.

1.1 Projectomschrijving

1.1.1 Aanleiding, kader en doel

De kaden van Het Zaanse Rietveld voldoen niet aan de normering die de provincie heeft opgesteld. Dit blijkt uit de verplichte veiligheidstoetsingen die in Het Zaanse Rietveld zijn uitgevoerd. Het doel van de kadeverbetering is om de functie van de kade, namelijk het keren van water, weer op het vereiste niveau te brengen. Deze doelstelling is opgenomen in artikel 2.1 van de Waterwet. De formulering van deze doelstelling en het feit dat een projectplan op basis van artikel 5.4 van de Waterwet een beschrijving dient te bevatten van de te treffen voorzieningen, gericht op het ongedaan maken of beperken van de nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk, maakt dat in dit projectplan verder wordt gekeken dan alleen het waterkeringsbelang.

1.1.2 Projectgebied

Polder Het Zaanse Rietveld ligt tussen Alphen aan de Rijn en Boskoop. De te verbeteren kaden liggen aan de oost- en zuidkant van de polder. Het projectgebied bestaat uit twee delen: het traject langs de Gouwe aan de oostkant (WW-22-31-01B) en het traject langs de Otweg Wetering aan de zuidkant (WW-22-31-02).

Het traject langs de Gouwe is ongeveer 1,4 km lang en in het landschap is voornamelijk boomsierteelt aanwezig. Op de kruin van de kade ligt een geasfalteerde weg voor lokaal bestemmingsverkeer en in de teen ligt een teensloot.

Het traject langs de Otweg Wetering tot aan de Gouwe is ongeveer 1,0 km lang. In het aangrenzende poldergebied bevinden zich kwekerijen voor struik en kruidachtige siergewassen. De ruimte voor de kadeverbetering is er door de aanwezigheid van kassen en andere bebouwing beperkt. Aan de zijde van de boezem liggen verschillende woonboten. Op de kruin van de kade ligt een geasfalteerde weg voor lokaal bestemmingsverkeer en in de teen ligt een teensloot.

Dit projectplan betreft alleen het traject langs de Otweg (WW-22-31-02), zie de roze lijn in figuur 1.



Figuur 1: Projectgebied, met in roze het deel wat dit projectplan betreft.



Figuur 2: Indruk traject langs Otweg Wetering

De kaden liggen op percelen die voornamelijk in eigendom zijn van Provincie Zuid-Holland. De eigenaren van de 23 arken, die aan de Otweg liggen, hebben een overeenkomst met de provincie voor de ligplaats en gebruik van de kade als tuin. Er is geen noodzaak tot grondverwerving.

1.2 Waarom een projectplan?

De Waterwet schrijft in artikel 5.4 voor dat bij de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk (in dit geval de kade en mogelijk nog meer waterstaatswerken, zoals watergangen) door of vanwege de beheerder (Rijnland) een projectplan vastgesteld dient te worden.

Het projectplan moet tenminste bevatten:

1. een beschrijving van het werk;
2. de wijze waarop het werk wordt uitgevoerd en
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.

Dit projectplan bevat een beschrijving van de hiervoor genoemde 3 punten.

1.3 Achtergronddocumentatie en onderbouwing ontwerp

Voorafgaand aan de opstelling van dit projectplan zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. Deze onderzoeken zijn uitgevoerd teneinde op een juiste wijze rekening te houden met alle relevante belangen.

1.3.1 Uitgevoerde onderzoeken

De volgende onderzoeken zijn uitgevoerd:

- toetsing kade d.d. 15 april 2010 door Grontmij Nederland B.V. met kenmerk projectnummer: 230277.026 en referentienummer: I&M-1016962-PB/ae waarin is vastgelegd waar de kade niet voldoet aan de veiligheidsnorm
- hertoetsing kade d.d. 25 april 2012 door RPS advies- en ingenieursbureau bv met kenmerk NC11180614 waarin is vastgelegd waar de kade niet voldoet aan de veiligheidsnorm voor binnenwaartse stabiliteit.
- grondonderzoek d.d. 12 januari 2012 door Wiertsema & Partners met kenmerk VN-54554-1 in verband met hertoetsing van de kade.
- historisch bodemonderzoek d.d. 22 april 2013 door RPS advies- en ingenieursbureau bv met kenmerk NC12180110/01 waarin is onderzocht of de locatie als verdacht moet worden beschouwd met betrekking tot bodemverontreiniging.
- veldinventarisaties (landmeetprofielen) d.d. 10 november 2011 en 11 september 2013 door RPS advies- en ingenieursbureau bv.
- Inventarisatie kabels en leidingen.
- natuurtoets bomen d.d. 19 juni 2014 door C. Wegstapel van Tauw met kenmerk N001-1224572CAW-kmi-V01-NL waarin is onderzocht wat de consequenties zijn van natuurwetgeving voor de kap van een aantal bomen langs de kade.
- quickscan archeologie en cultuurhistorie d.d. 6 maart 2012 door RPS advies- en ingenieursbureau bv met kenmerk NC11180614 waarin is onderzocht welke belangrijke cultuurhistorische en archeologische waarden aanwezig zijn en of de kadeverbetering deze verstoort.
- quickscan flora en fauna d.d. 23 februari 2012 door S.D.M. Tummers van RPS advies- en ingenieursbureau bv met kenmerk NC11180614 waarin is onderzocht welke beschermde plant- en diersoorten (kunnen) voorkomen in het projectgebied en of er aanvullend onderzoek en toetsing aan de Flora- en faunawet noodzakelijk is.
- probleeminventarisatie conventionele explosieven d.d. 27 februari 2012 door L.J. van Opheusden van Saricon bv met kenmerk 11S180-PI-02 waarin is onderzocht waar zich niet-gesprongen explosieven zouden kunnen bevinden.
- Er is aanvullend bureau onderzoek uitgevoerd door T&A Historisch vooronderzoek explosieven, projectnr GPR4538. Uit dit onderzoek en van Saricon is naar voren gekomen dat ook veldonderzoek uitgevoerd moet worden. De gemeente is hiervan op de hoogte

1.3.2 Het ontwerp van de kadeverbetering

De in dit projectplan gepresenteerde wijze van uitvoering en beschreven werkzaamheden zijn gebaseerd op een door RPS advies- en ingenieursbureau bv opgesteld kadeverbeteringsontwerp (zie bijlage 1).

Het ontwerp is opgesteld aan de hand van de volgende documenten:

- Handreiking Ontwerpen & Verbeteren Boezemkaden
- Leidraad toetsen op veiligheid regionale waterkeringen

De per kadevak is op basis van de bodemopbouw en geometrie de uitgewerkte en doorgerekende voorkeursvariant bepaald. Op basis hiervan zijn de afmetingen van de te verbeteren kadevakken bepaald.

2. Beleidskader

2.1 Beleid provincie

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 kadeklasse V. Hierbij is klasse V toegekend aan polders met een hoge economische waarde. De kaden van Het Zaanse Rietveld zijn ingedeeld in klasse III. De bijbehorende kans op falen voor kadeklasse III is 1/100 jaar.

2.2 Beleid Rijnland

Rijnland zorgt al eeuwenlang voor de (water)veiligheid in zijn gebied en is verantwoordelijk voor de zorg van de waterkeringen. Momenteel en in de toekomst krijgen factoren als klimaatontwikkeling, zeespiegelstijging en bodemdaling grote invloed op deze veiligheidstaak. 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.

Om veiligheid te bieden tegen overstromingen en ter bescherming van onder meer de daarbij behorende waterkeringen hanteert Rijnland een Keur met gebods- en verbodsbepalingen. Onder voorwaarden is het mogelijk om met een watervergunning vrijstelling van de verbodsbepalingen te geven. Het waterkeringenbeleid van Rijnland is vastgelegd in de Nota Waterkeringen uit 2010.

Op grond van dit beleid is de hoofddoelstelling van het beheer van de waterkeringen: *het op het vereiste niveau brengen en houden van de waterkerende functie van de regionale en primaire keringen, nu en in de toekomst en met oog voor andere belangen*. Deze hoofddoelstelling kan uitgesplitst worden in de volgende subdoelstellingen:

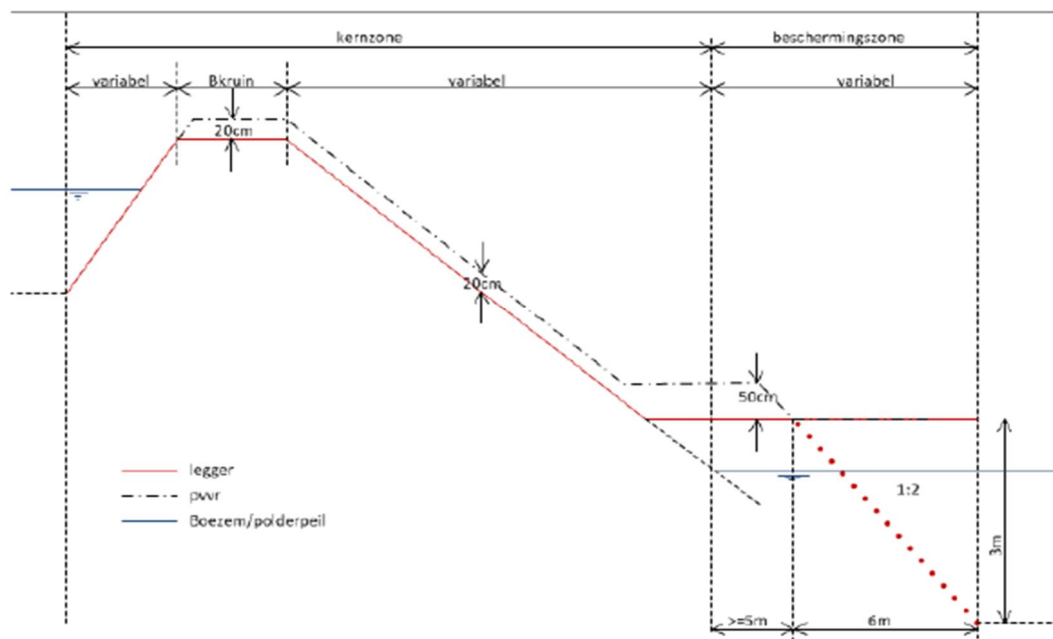
1. Veilige keringen;
2. Toekomstvastе keringen;
3. Met waar mogelijk medegebruik.

Onder veilige keringen (1) verstaat Rijnland keringen die voldoen aan de voor die kering geldende normen en die inspecteerbaar en onderhoudbaar zijn. Bij toekomstvastе keringen (2) staan robuuste waterkeringen en adaptief beleid centraal. Robuust wil zeggen dat in het ontwerp rekening wordt gehouden met toekomstige ontwikkelingen en onzekerheden, zodat er een kadeverbeteringsontwerp ontstaat dat tijdens de planperiode blijft functioneren zonder ingrijpende en kostbare aanpassingen en dat tevens uitbreidbaar is, indien dat economisch verantwoord is. Uitgangspunt is dat keringen niet vaker dan eens in de dertig jaar verbeterd hoeven te worden. Adaptief beleid vertaalt zich voor waterkeringen in het maken van ruimtelijke reserveringen.

Naast het garanderen van veilige en toekomstvastе keringen wil Rijnland in zijn beleid ook ruimte geven voor medegebruik (3), zoals voor recreatie. Het ruimte geven voor medegebruik is alleen mogelijk indien dit de vereiste waterkerende functie van de waterkering en de onderhoudsmogelijkheden nu en in de toekomst niet aantast.

De 'legger regionale keringen' van Rijnland beschrijft hoe een waterkering er ter plaatse uit dient te zien. In de legger is de ligging, hoogte en breedte van een waterkering beschreven. Een waterkering kent daarnaast een bepaalde zonering. Deze zonering wordt ook in de legger beschreven en bestaat onder andere uit een kernzone en een

beschermingszone (zie figuur 2). Eveneens bevat een kering een profiel van vrije ruimte (pvvr).



Figuur 2: Zonering van de waterkering

Ter bescherming van de waterkering zijn voor de verschillende zones en het profiel van vrije ruimte regels opgesteld in de Keur van Rijnland. Dit betekent dat er beperkingen gelden voor het gebruik van de waterkering. Dit geldt ook indien de waterkering in particulier eigendom is.

Na afronding van de kadeverbetering zal de legger aangepast worden aan de nieuwe situatie. Na aanpassing van de legger ligt vast waar de waterkering precies ligt, welke afmetingen de waterkering heeft en welke zonering er geldt. Een wijziging van de legger kan betekenen dat de beperkingen die gelden voor het gebruik van een waterkering wijzigen. Ook kan dit betekenen dat percelen die voorheen niet binnen de zonering van een waterkering vielen, daar nu wel vallen met alle gebruiksbeperkingen van dien.

De wijziging van de legger wordt niet door middel van dit projectplan, maar met behulp van een afzonderlijk besluitvormingstraject vastgesteld. Voorafgaand aan de definitieve besluitvorming over een wijziging van de legger kunnen belanghebbenden in dat traject een zienswijze naar voren brengen indien zij geraakt worden door die leggerwijziging. Om nu al wel inzichtelijk te maken hoe de nieuwe situatie eruit komt te zien en welke consequenties de kadeverbetering heeft voor belanghebbenden is in bijlage 2 een concept van de toekomstige legger opgenomen.

2.3 Beleid gemeente

Op het projectgebied is grotendeels het bestemmingsplan Boskoop Buitengebied (2011) van de gemeente Boskoop van toepassing. Op 30 juni 2011 is het bestemmingsplan Boskoop - Buitengebied vastgesteld. Hierop volgend heeft de gemeenteraad van Boskoop op 27 juni 2013 de 1e actualisatie op van het bestemmingsplan vastgesteld. De

uitgevoerde kadeverbetering past binnen de bestemming dubbelbestemming 'Waterstaat – Waterkering'.

Op het projectgebied bij de jachthaven aan de Otweg is het bestemmingsplan Boskoop – Dorp (2011) van de gemeente Boskoop van toepassing. De uitgevoerde kadeverbetering past niet binnen de bestemmingen 'verkeer – verblijf' (V-V), 'groen' (G) en 'water' (WA). Er heeft een overleg met de gemeente Boskoop/Alphen aan den Rijn plaatsgevonden, waarin is aangegeven dat een wijziging van het bestemmingsplan niet nodig is voor de kadeverbetering en er enkel een omgevingsvergunning hoeft te worden aangevraagd voor de te plaatsen damwand.

3. Project beschrijving

3.1 Normering kruinhoogte en stabiliteit

De normen waaraan gedurende een periode van 30 jaar voldaan moet worden, bestaan uit eisen ten aanzien van kruinhoogte en stabiliteit. Uit de door Grontmij Nederland B.V. en op 15 april 2010 uitgevoerde toetsing en op 25 april 2012 door RPS advies- en ingenieursbureau bv uitgevoerde hertoetsing (zie par. 1.3.1) blijkt waar welk en waar niet aan deze normen wordt voldaan.

Kruinhoogte

Om water rond de polder te kunnen keren, moet de kruin van de kade een minimale hoogte (normhoogte) hebben. Deze wordt mede bepaald door de veiligheidsnorm en het waterpeil in de boezem. Het boezempeil is NAP – 0,60 m in de winter (streefpeil).

De bodem in de omgeving van de boezemkade bestaat globaal een 10 á 12 m dikke deklaag van veen en humeuze en siltige klei. Het pleistocene zandpakket bestaat uit fijn- tot middelfijn korrelige zanden en ligt op een diepte tussen circa NAP -11,00 en NAP - 11,50 m, en is bedekt met een circa 0,50 m dikke laag basisveen. Aan maaiveld wordt een antropogene veen- en kleilaag aangetroffen van maximaal 0,50 m dik.

De opbouw van de ondergrond onder de kruin en teen van de kade is vergelijkbaar. Onder de kruin is het veenpakket groter met daarboven een laag antropogene klei en puin van o.a. de wegfundering. Het dieper liggende zandpakket is sterk verdicht en vormvast. De klei- en veenlagen daarboven zijn niet verdicht en gevoelig voor zettingen. Deze lagen zakken in de loop van de tijd in met een snelheid van 1 à 1,5 cm per jaar. Om dit effect te compenseren wordt de kade hoger aangelegd (aanleghoogte) dan de normhoogte. Zo kunnen wij ervoor zorgen dat de kade voor een langere periode hoog genoeg is.

De normhoogte voor de kade ligt op NAP -0,30 m. De aanleghoogte voor de kade is NAP + 0,10 m (dit is de bovenkant van het veiligheidsprofiel; hier bovenop komt eventueel teelaarde en verharding t.b.v. herinrichting van de kade) waarbij rekening is gehouden met de verwachte zetting.

Uit figuur 3 blijkt welke kadevakken wel/niet voldoen aan de gestelde normering en waar de hoogte onvoldoende is.

Macrostabiliteit

Onder macrostabiliteit 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 macrostabiliteit (oever)

Uit de toetsing blijkt dat de buitenwaartse stabiliteit (STBU) voor de kadevakken wel voldoet (figuur 3).

Binnenwaartse macrostabiliteit (talud van de kade)

De binnenwaartse stabiliteit (STBI) is onvoldoende voor het merendeel van de kadevakken in het projectgebied (figuur 3). Onvoldoende binnenwaartse stabiliteit betekent dat de sterkte van de kade onvoldoende is voor het keren van de waterstand en 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.

deelgebied	Kadevak	Hoogte	STBI	STBU	Opmerking
WW-22-31-02	02-1				
	02-2				
	02-3				
	02-4				damwand wordt hier wel aangelegd vanwege totaal stabiliteit.
	02-5				
	02-6				
	02-7				

Groen = voldoet

Rood = verbetering

Figuur 3: resultaten toetsing

3.2 Aanpassing van waterstaatswerken

De normen waaraan gedurende een periode van 30 jaar voldaan moet worden, zien op eisen ten aanzien van stabiliteit, voor de kruinhoogte geldt een periode van 10 jaar. Uit de door Grontmij Nederland B.V. op 15 april 2010 uitgevoerde toetsing en de op 25 april 2012 door RPS advies- en ingenieursbureau bv uitgevoerde hertoetsing blijkt waar wel en waar niet aan deze normen wordt voldaan.

Het waterstaatswerk dat in het projectgebied aangepast gaat worden, is de kade. Om aan de vereiste veiligheidsnorm te voldoen, worden de volgende aanpassingen aan het waterstaatswerk uitgevoerd:

- het ophogen van de tuimelkade naast de Otweg;
- het plaatselijk ophogen van de kruin van de kade ter plaatse van de weg (waar noodzakelijk voor aansluiting met de waterkant).;
- bijzondere constructies (stalen damwand langs de boezem).

Oppervlaktewaterlichamen zijn eveneens waterstaatswerken. Omdat er in dit kadeverbeteringsproject boezemwater wordt gedempt, wordt ook dat waterstaatswerk gewijzigd. Dit projectplan heeft daarom mede betrekking op de demping van oppervlaktewater. Om het ontwerp uit te kunnen voeren wordt er boezemwater gedempt. Dit wordt binnen de Berging Rekening Courant Boezem gecompenseerd.

3.2.1 Ophogen kadekruin

Het ontwerp van de kadeverbetering houdt in dat langs deeltraject 1 (fig. 1 ; 02-1) over een lengte van ca. 120 meter een tuimelkade zal worden aangebracht. De kade wordt ter plaatse opgehoogd tot een niveau van NAP + 0,10 m. (de aanleghoogte). Met deze aanleghoogte wordt ervan uitgegaan dat de kruinhoogte van de kade, rekening houdend met zettingen, voor dit deeltraject 10 à 15 jaar voldoet aan de minimaal benodigde hoogte. Het ontwerp van de kadeverbetering houdt voor deeltraject 6 (fig. 1 ; 02-6 en 02-7) in dat de kruin (rijbaan) van de kade wordt opgehoogd over een lengte van ca. 80 m. De ophoging aldaar zal plaatsvinden door het aanbrengen van een extra laag asfalt (overlagen) die aansluit op de bestaande rijbaan. Het ophogen van de rijbaan wordt alleen daar toegepast waar er geen ruimte is voor een tuimelkade. Voor de overige deeltrajecten (fig.1 ; 02-2 t/m 02-5) wordt in het ontwerp voorzien in het plaatsen van

een stalen damwand die op ca. 1 meter voor de bestaande damwand zal worden geplaatst. Tussen de oude en nieuwe damwand wordt de bestaande bagger verwijderd en zal een aanvulling plaatsvinden met zand, dan wel licht ophoogmateriaal. Het geheel wordt nog gecompleteerd met een laag teelaarde. Dit betekent dat er boezemwater gedempt. Dit wordt binnen de Berging Rekening Courant Boezem gecompenseerd.

Kadevak	Aanleghoogte m. t.o.v. NAP	Opmerking
02-01	+ 0,10 m	Realisatie door aanbrengen tuimelkade
02-02	+ 0,10 m	Realisatie door stalen damwand
02-03	+ 0,10 m	Realisatie door stalen damwand
02-04	Nvt.	Realisatie door stalen damwand
02-05	+ 0,10 m	Realisatie door stalen damwand
02-06	+ 0,10 m	Realisatie door wegophoging
02-07	+ 0,10 m	Realisatie door wegophoging

Figuur 4: Aanleghoogte

Bij deeltraject 1 is alleen sprake van een hoogteprobleem en een miniem stabiliteitsprobleem. Dit is beoordeeld en kan worden opgelost door het aanbrengen van een tuimelkade. Door de provincie wordt deze waarschijnlijk op termijn vervangen door een damwand.

Voor traject 6 en 7 is zowel stabiliteit en hoogte een probleem. Aan de polderzijde wordt een stalen damwand als stabiliteitsscherm aangebracht en aan de boezemzijde wordt de kade fysiek opgehoogd

3.2.2 Herstructurering binnentalud

In een eerder stadium is uitgegaan van een versterking aan het binnentalud over een lengte van ca. 600 m. Na een nadere beschouwing van de uitvoeringswijze en bijbehorende risico's is daarvan afgestapt. De gehele stabiliteit van de waterkering wordt geheel verkregen door de stalen damwand aan boezemzijde.

4. Uitvoering, consequenties voor derden en beperking nadelige effecten

4.1 Planning en fasering

De werkzaamheden van de kadeverbetering hebben een doorlooptijd van ruim een jaar. De daadwerkelijke uitvoering zal zo'n half jaar in beslag nemen. De start van de werkzaamheden staat gepland begin 2017. En zal in het eerste kwartaal van 2017 afgerond worden.

De fasering en doorlooptijd van de planning kunnen tijdens de uitvoering nog veranderen. Dit is bijvoorbeeld afhankelijk van de volgende factoren:

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

4.2 Vergunningen, ontheffingen

Voor de kadeverbetering is een aantal toestemmingen benodigd. Dit is in ieder geval een omgevingsvergunning van de gemeente Alphen aan den Rijn in verband met het damwand.

4.3 Impact op de omgeving en beperking nadelige effecten

Er staan geen bomen op de kade, er hoeven dan ook geen bomen gekapt te worden. 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 en waar mogelijk worden nadelige effecten van de uitvoering beperkt.

- Bij het ophogen of beschoeien wordt schade aan aanwezige beschermde flora en fauna voorkomen door te werken volgens 'De gedragscode flora- en faunawet voor waterschappen' en de daaruit voortvloeiende werkprotocollen flora- en faunawet van Rijnland. 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. 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 ingevolge de Flora- en faunawet nodig is. Er zijn geen beschermde soorten aangetroffen.
- In een deel van het projectgebied is de archeologische waarde hoog. Ophogingen verstoren aanwezige archeologische en/of cultuurhistorische waarden niet.
- Bij de uitvoering van het werk wordt waar mogelijk overlast voor aanwonenden en recreanten (denk aan: bereikbaarheid jachthaven, woningen en arken, toegankelijkheid (vaar)wegen en voet- en fietsverkeer) voorkomen. Dit gebeurt onder andere door de woonarken tijdelijk te verleggen en de werkzaamheden in overleg met de jachthaven tot een minimum tijdsbestek te beperken.
- 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 is ook gevraagd om zelf te bepalen of de werkzaamheden voor de kadeverbetering voor hen een probleem vormen en zo nodig maatregelen te nemen.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt de staat van gebouwen binnen de invloedzone van de te verbeteren kade opgenomen.
- Voor het project wordt grond en ander materiaal naar het werk getransporteerd. Het materiaal wordt niet of zo min mogelijk over de kruin van de kade vervoerd in verband met de lage draagkracht van de ondergrond. De werkzaamheden zullen zo

veel mogelijk via het water plaatsvinden. Daar waar mogelijk wordt er gewerkt vanaf een werkplatform (ponton) vanaf de Otweg Wetering.

Gedempt boezemwater wordt gecompenseerd conform het beleid. Voor elke demping moet ter compensatie minimaal een even groot oppervlak water worden aangelegd, maar dit mag ook door afboeking van een saldo op een Berging Rekening Courant (BRC). Als Rijnland hebben we een BRC boezem Rijnland met (dankzij extra water uit Leendert de Boerspolder) een groot positief saldo.

Het liefst (zo staat in beleid) hebben we de compensatie zo dicht mogelijk bij de demping (bij een demping in de boezem moet de compensatie plaatsvinden binnen 5 kilometer van de locatie van de demping. Maar bij het Zaanse Rietveld is het waterstaatkundig toelaatbaar is om niet binnen 5 kilometer te compenseren.

- De asfalteringswerkzaamheden worden zo getimed en ingericht dat het effect op het verkeer minimaal is. Omdat het om kleine stukken gaat is dit goed te realiseren.

4.4 Consequenties voor derden en beperking nadelige effecten

De uitvoering van de kadeverbetering zorgt in de openbare ruimte voor overlast (geluid, verkeershinder, beperkte bereikbaarheid etc.). Daarnaast kunnen particulieren hinder ondervinden van het feit dat Rijnland op door particulieren gebruikte gronden werkzaamheden uitvoert. Daarom zijn de werkzaamheden in een vroeg stadium afgestemd met de gemeente Alphen aan den Rijn, de provincie Zuid-Holland en particulieren. De omwonenden zijn door middel van een informatieavond (op 4 oktober 2016) geïnformeerd. Daarnaast zijn er in de periode september- oktober 2016 keukentafelgesprekken gevoerd met de eigenaren en medegebruikers van gronden waar een kadeverbetering plaats zal vinden.

Beheersmaatregelen

Door het treffen van beheersmaatregelen worden nadelige effecten van de werkzaamheden (zoals geluidsoverlast, verkeershinder, langere uitvoeringsduur en onveilige situaties) zoveel mogelijk voorkomen of beperkt. Daarom is de bouwlogistiek binnen dit project een belangrijk onderdeel van de uitvoering. Er zal overdag gewerkt worden, en niet in het weekeinde of tijdens feestdagen. Voorafgaand aan het werk wordt de situatie opgenomen van wegen en gebouwen, die binnen de invloedsfeer 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 er voor het plaatsen van de damwand geen maatwerk nodig is.

Verwijderen objecten

Ter plaatse van de te verbeteren kade bevinden zich objecten (bijvoorbeeld bomen, schuren, vlonders etc.) in de zonering van de kering. Een deel van deze objecten belemmert de uitvoering van de kadeverbeteringswerkzaamheden. Eigenaren van deze objecten kunnen wettelijk verplicht worden deze objecten te verwijderen. Afhankelijk van het feit of het verwijderde object past binnen het beleid van Rijnland, kan een object na de kadeverbetering - met een watervergunning of op grond van een algemene maatregel - weer teruggeplaatst worden. Voor eventueel te verwijderen objecten worden eigenaren apart aangeschreven; er geldt daarvoor een apart besluitvormingstraject (handhaving) met afzonderlijke rechtsmiddelen. Dit projectplan vermeldt weliswaar dat een van de consequenties van de kadeverbetering is, dat objecten mogelijk verwijderd dienen te worden, maar door middel van dit projectplan kunnen eigenaren niet verplicht worden objecten (tijdelijk) te verwijderen.

Schadevergoeding en nadeelcompensatie

In verband met de schadelijke effecten van de kadeverbetering staat het een ieder vrij om met een beroep op artikel 7.14 van de Waterwet en de Verordening Nadeelcompensatie Rijnland bij het dagelijks bestuur van Rijnland een gemotiveerd/onderbouwd 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 schade door middel van een eventueel toe te kennen schadevergoeding kan ook een minnelijke (privaatrechtelijke) regeling worden getroffen voordat het schadeveroorzakende besluit is genomen/gerealiseerd. Aan de hand van de richtlijnen voor de vergoeding van schade bij kadewerken kan Rijnland maatregelen treffen waardoor nadeel wordt voorkomen of beperkt.

5. Besluitvormingsprocedure

Bij de totstandkoming van het projectplan wordt de inspraakprocedure uit afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht gevolgd. Het verloop van deze inspraakprocedure ziet er als volgt uit:

- Het ontwerp-projectplan wordt vastgesteld namens het college van dijkgraaf en hoogheemraden.
- Publicatie van het ontwerp-projectplan in het (digitale) Waterschapsblad.
- Het ontwerp- projectplan ligt vanaf de dag van publicatie gedurende 6 weken ter inzage. Belanghebbenden kunnen in deze periode een zienswijze over het ontwerp-projectplan indienen.
- Namens het college wordt vervolgens het definitieve projectplan vastgesteld. Daarbij wordt ingegaan op de ingediende zienswijzen en wordt aangegeven in hoeverre de ingediende zienswijzen aanleiding zijn geweest tot aanpassing van het ontwerp-projectplan.
- Publicatie en bekendmaking van het definitieve projectplan in het (digitale) Waterschapsblad. Na deze publicatie en bekendmaking treedt het projectplan in werking
- Mogelijkheid tot beroep bij de rechtbank Den Haag (uitsluitend voor degenen die zienswijzen hebben ingediend). Op een beroepsprocedure is de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat indien beroep wordt ingesteld, het beroepsschrift beroepsgronden dient te bevatten. Indien dit niet het geval is, wordt het beroep niet-ontvankelijk verklaard. Eveneens betekent toepassing van de Crisis- en herstelwet dat na afloop van de beroepstermijn de beroepsgronden niet kunnen worden aangevuld.
- Mogelijkheid hoger beroep bij de Raad van State

Bijlage 1. Definitief ontwerp

Plantekeningen kadeverbetering

Titel	Datum	Tekening / registratienummer
VERBETERING BOEZEMKADE ZAANS RIETVELD OTWEGWETERING IN BOSKOOP. Nieuwe situatie kadevak 1 t/m 5 (29.50 -38.05) overzicht 1 en 2	10-10-2016	12180110-100 16.090607
VERBETERING BOEZEMKADE ZAANS RIETVELD OTWEGWETERING IN BOSKOOP Nieuwe situatie kadevak 6 (38.70-40.00 overzicht 3	10-10-2016	12180110 16.090608
VERBETERING BOEZEMKADE ZAAANSE RIETVELD OTWEGWETERING IN BOSKOOP Nieuwe situatie Dwarsprofielen 01/03/06/07/10/10- 36.40/11/15	12-10-2015	12180110-101 16.090609
VERBETERING BOEZEMKADE ZAAANSE RIETVELD OTWEGWETERING IN BOSKOOP Leggerprofielen 5, 6 en 7	12-10-2016	16.090604/16.090605/16.090606

Bijlage 2. Concept van de toekomstige legger