

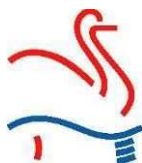
# Kadeverbetering Bijleveld West - Wagendijk

## Projectplan Waterwet



Status: versie 1.0  
Datum: 18 juli 2019  
Projectnummer: 421401  
Documentnummer: DM 1563982

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden  
Postbus 550  
3990 GJ Houten  
T +31 30 634 57 00  
[www.destichtserijnlanden.nl](http://www.destichtserijnlanden.nl)



HOOGHEEMRAADSCHAP  
DE STICHTSE  
RIJNLANDEN

# Colofon

|               |   |                                                           |
|---------------|---|-----------------------------------------------------------|
| Titel         | : | Projectplan<br>Kadeverbetering Bijleveld West - Wagendijk |
| Status        | : | versie 1.0                                                |
| Projectnummer | : | 421401                                                    |
| Revisie       | : | 0                                                         |
| Datum         | : | 31 juli 2019                                              |

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden  
Poldermolen 2  
Postbus 550  
3990 GJ Houten  
T +31 30 634 57 00  
post@hdsr.nl  
[www.destichtserijnlanden.nl](http://www.destichtserijnlanden.nl)



# Inhoud

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| 1. Aanleiding en doel .....                            | 5  |
| 2. Het projectgebied .....                             | 6  |
| 3. Kadebegrippen en faalmechanismen.....               | 13 |
| 4. Uitgangspunten, varianten en afweging .....         | 15 |
| 5. De verbetermaatregel .....                          | 18 |
| 6. Effecten omgeving en te treffen voorzieningen ..... | 20 |
| 7. Uitvoering van het werk .....                       | 26 |
| 8. Beheer en onderhoud .....                           | 28 |
| 9. Communicatie.....                                   | 29 |
| 10. Toetsing aan de wettelijke kaders .....            | 30 |
| 11. Toetsing aan beleidskaders waterschap .....        | 31 |
| 12. Benodigde vergunningen en ontheffingen.....        | 32 |
| 13. Procedure projectplan.....                         | 33 |

# Samenvatting

De te verbeteren kade ligt nabij het dorp Kockengen, ter plekke van de Wagendijk. Deze kade ligt aan de westkant van de Bijleveld en keert het boezemwater zodat de omliggende huizen en de achterliggende gebieden niet onder water lopen.

De waterkering is getoetst aan de geldende waterveiligheidsnormen en bleek niet overal te voldoen. Uit deze toetsingen bleek dat de waterkering niet overal voldoende sterk en hoog is. Het waterschap is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van deze waterkering en heeft dan ook het doel om in uiterlijk 2021 te voldoen aan de geldende veiligheidsnormen.

In deel I van dit document zijn de tekortkomingen van de kade en de technische verbetermaatregelen beschreven. De verbeteringsmaatregel om de kade weer op sterkte te brengen betreft het plaatsen van een damwand in de oeverlijn langs de Wagendijk.

De juridische achtergrond van de kadeverbetering, waaronder ook een beschrijving van de benodigde vergunningen, staat beschreven in deel II van dit document. De procedures en het verslag van de inspraak op het projectplan staan uitgewerkt in deel III.

In het gebied waar de kadeverbetering plaatsvindt zijn veel belanghebbenden zoals (agrarische) ondernemers, bewoners, recreanten en fietsverkeer. Het waterschap heeft iedereen goed willen betrekken bij de voorbereidingen, zodat er een goed plan ligt waar draagvlak voor is.

De uitvoering van het werk, zoals omschreven in dit projectplan, staat gepland voor de periode oktober 2019 t/m mei 2020. Tijdens de uitvoering wordt de hinder voor de omgeving zo veel mogelijk beperkt.

Het ontwerp projectplan heeft ter inzage gelegen in de periode van 24 april t/m 5 juni 2019. De ingediende zienswijzen zijn aanleiding geweest voor een ontwerpaanpassing ten behoeve van een verbeterde landschappelijke inpassing van de maatregel.

# Deel I

## Kadeverbetering Bijleveld West - Wagendijk

### 1. Aanleiding en doel

Eén van de oudste taken van het waterschap is het beschermen van land tegen het water. Grote delen van het beheergebied van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (hierna te noemen: het waterschap) liggen onder de zeespiegel. Rivierdijken en boezemkades zijn nodig om het water te keren en worden daarom primaire resp. regionale waterkeringen genoemd.

In 2015 is voor de Bijleveld West - Wagendijk een gedetailleerde toetsing uitgevoerd om te kunnen beoordelen of de kade voldoet aan de actuele veiligheidsnormen. Uit de toetsing blijkt dat een deel van de kade niet voldoet aan de normen voor macrostabiliteit binnenwaarts en hoogte. Met andere woorden, de kade is niet hoog en niet sterk genoeg. Om weer aan de actuele waterveiligheidsnormen te voldoen moet dit kadevak verbeterd worden.

Dit projectplan beschrijft uitvoerig de huidige kade, het ontwerp en uitvoering van de kadeverbeteringsmaatregelen. Ook wordt de eigendomssituatie en het beheer en onderhoud van de waterkering in de huidige en toekomstige situatie beschreven. De effecten van de kadeverbetering voor de omgeving komen ook aan de orde.

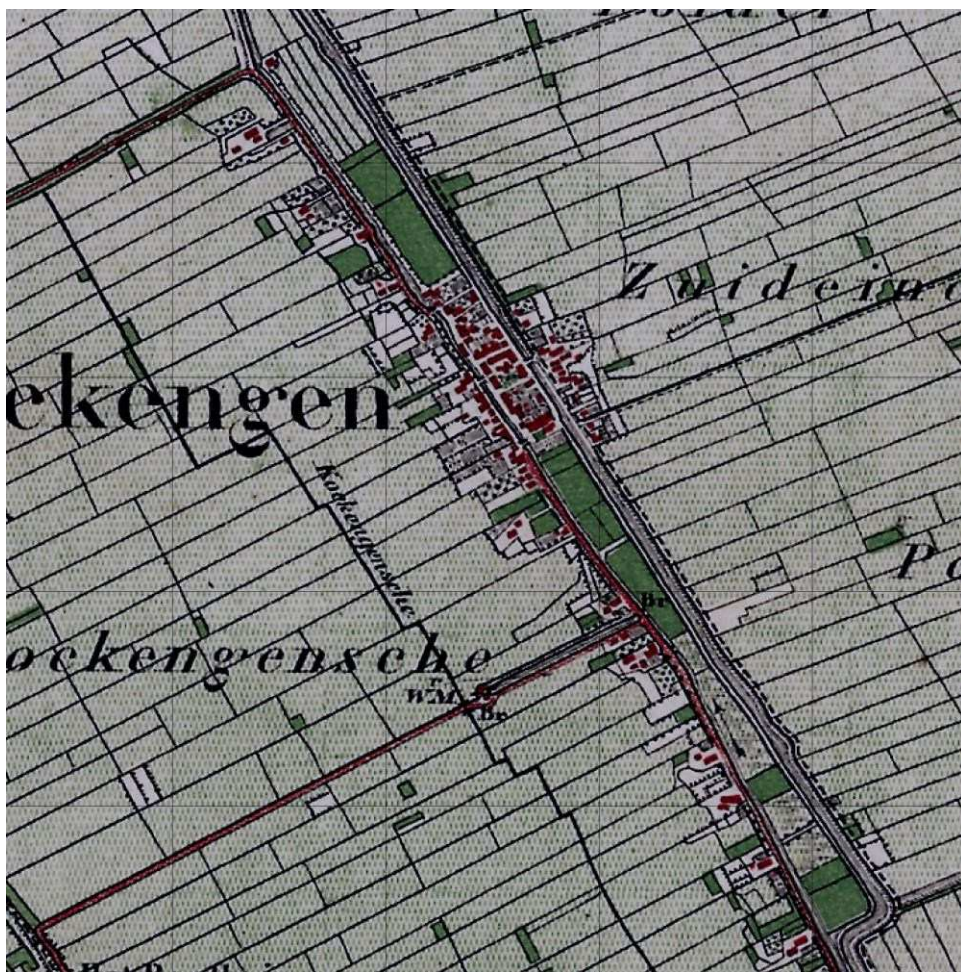


## 2. Het projectgebied

### Historie van de vaart

De Bijleveld is een boezem van meer dan 600 jaar oud. In 1413 verleende de Hollandse graaf Willem VI het recht om dit kanaal te graven, dat diende om overtollig water uit de polders te kunnen lozen op de Amstel. Het kanaal werd uitgegraven van de Oude Rijn tot de Amstel bij de Nes. Bij de Oude Rijn werd hierbij gebruik gemaakt van een hoofdtak van rivier de Rijn. Ten zuiden van Kasteel De Haar werd een nieuw kanaal gegraven, dat onder meer langs het dorp Kockengen liep en in de Amstel eindigde. Hoewel de Bijleveld in eerste instantie als afvoerkanaal diende, werd het kanaal al snel een drukke scheepvaartroute.

De desbetreffende kade die nu verbeterd moet worden is de afgelopen 200 jaar nauwelijks veranderd. Hieronder is een kaart uit 1874 van de Bijleveld bij Kockengen te zien, dat dit bevestigt. Een interessant hoogtepunt uit de geschiedenis is de bouw van de Kockengense Molen in 1675 langs de Wagendijk. Dit is een wipmolen die tot 1960 het 341 ha grote waterschap Kockengen op windkracht heeft bemaald. De polders Spengen, Kockengen en Teckop werden in 1962 gecombineerd tot één waterstaatkundige eenheid en worden sindsdien door een elektrisch gemaal aan de Wagendijk drooggehouden. In 2016 werd ten noorden van het projectgebied het gemaal Dooijersluis (waterschap AGV) aan de Geer geplaatst. Vanaf het dak van dit gemaal is er mooi uitzicht over de polder en het kanaal.



Afbeelding 2.1: Bijleveld in 1874

## Projectafbakening

Het project ligt ten zuiden van de N401, ten noorden en zuiden van het dorp Kockengen, in de gemeente Stichtse Vecht.

In de kadestrekkingen is tot een diepte van circa NAP -8 meter een deklaag aanwezig bestaande uit klei en daaronder veen. Het maaiveld varieert tussen NAP -1,7 meter en NAP -1.3 meter.

Het te verbeteren projecttraject, en daarmee ook dit projectplan, heeft betrekking op de kadevakken **118B1** (rood aangegeven op de kaart), **118B3** (geel aangegeven op de kaart) en **118B4** (blauw aangegeven op de kaart). De verbetering omvat ook vernieuwing van het uitlaatwerk op de overgang tussen 118B3 – 118B4 ter hoogte van de Voorboezem Molen Kockengen. De totale lengte van deze drie kadevakken bedraagt ca. 1,6 km.

Het tussenliggende kadevak B2 in het dorp langs de Voorstraat is eerder verbeterd en heeft een gereguleerd peil. Kadevak B2 is in beheer bij de gemeente.



Afbeelding 2.2: Locatie kadevakken Bijleveld West - Wagendijk



## Beschrijving huidige situatie waterkering en omgeving

De kade Bijleveld-West is een kade van klei en veen met daarop de weg Wagendijk. Dit is een landelijke gebiedsontsluitingsweg, verhard met asfalt. De weg ontsluit het dorp Kockengen. Aan de westkant van de weg zijn woonhuizen, (agrarische)bedrijven en bomenrijen aanwezig. Aan de oostkant van de watergang liggen gevarieerd percelen met woonhuizen, ruigtes en bomen.

De gehele westelijke kade ligt aan een ontginningsbasis met een hoge archeologische verwachting voor bewoningsresten vanaf de Late Middeleeuwen.



*Afbeelding 2.3: Kadevak 118B1*

De weg wordt voornamelijk gebruikt door bewoners uit Kockengen en de Wagendijk, en door agrariërs om met hun materieel bij hun landbouwpercelen te komen.

De Bijleveld is gemiddeld circa 11,50 meter breed. De watergang heeft een functie als boezem en afwateringskanaal. Ook wordt het gebruikt als viswater. Het is enkel te bevaren door kleine recreatievaart en kano's waarbij het vanwege de lage bruggen niet aansluit op een vaarnetwerk.





*Afbeelding 2.4 & 2.5: De Bijleveld*

De oever oogt groen en op meerdere plaatsen staat riet.



*Afbeelding 2.6: bestaande rietoever*

Op twee plekken zijn uitlaatwerken aanwezig binnen de te verbeteren kadevakken, zie de rode stippen op de onderstaande kaart.

Het uitlaatwerk op de overgang tussen kadevak 1118B3 en 1118B4 ligt in de Wagendijk ter hoogte van de Voorboezem Molen Kockengen. De functie van deze afsluitbare uitlaat is om bij hoogwater in de boezem Bijleveld, de Bijleveld af te koppelen van het water op de voorboezem. Het gebrek is dat de uitlaatconstructie onderloops is, lekt. Het kunstwerk wordt vernieuwd in het kader van groot onderhoud.

De inlaat ter hoogte van de Schutterskade heeft een vergelijkbare functie, maar dan als inlaat voor de gereguleerde Voorboezem Verlengde Bijleveld West. Aan de zuidzijde van de Voorboezem Verlengde Bijleveld West (niet op de afbeelding) bevindt zich een uitlaat voor overtollig water. Deze kunstwerken zijn beiden in goede staat, vervanging is niet nodig.



Afbeelding 2.7: Locaties uit- /inlaten Wagendijk





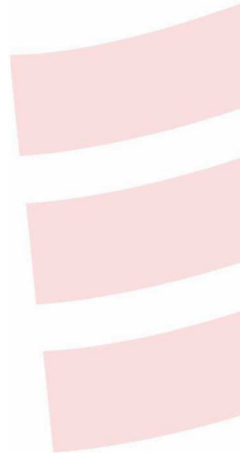
*Afbeelding 2.8 uitlaat Voorboezem Molen Kockengen*



*Afbeelding 2.9: inlaat Verlengde Bijleveld West*

## Eigendomssituatie

De boezem Bijleveld is eigendom van Gemeente Stichtse Vecht. De ondergrond van de Wagendijk en de wegbermen, de delen van de Wagendijk ter plekke van de kadeverbetering tussen de N401 Meentweg – Voorstraat en Verlengde Kerkweg – Schutterskade, is eigendom van het waterschap. De positie van de damwand is grotendeels op haar eigendom.



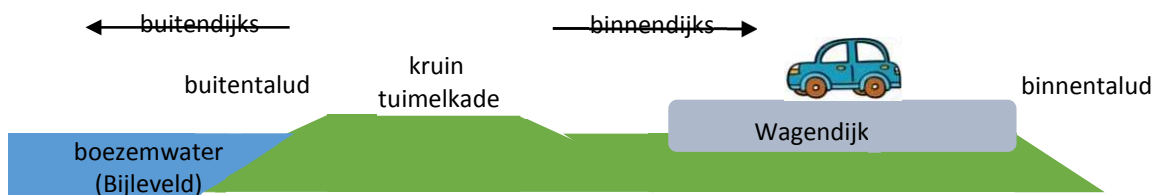


### 3. Kadebegrippen en faalmechanismen

In de volgende hoofdstukken van dit projectplan worden de kenmerken, knelpunten en het ontwerp van de verbeteringsmaatregel van de kade beschreven. Voor een goed begrip hieronder een toelichting op gebruikte vaktermen.

#### Begrippen

Hieronder een tekening van een kade/dijk met daarbij enkele begrippen. De begrippen worden onder de figuur toegelicht.



Afbeelding 3.1: De kade en de kadebegrippen

#### Boezem

De boezem is een watergang die het water afvoert dat door gemalen uit de polders wordt gepompt. In dit project is de boezem de Bijleveld.

#### Kruin

De kruin is het hoogste gedeelte van de kade. De benodigde kruinhoogte wordt bepaald aan de hand van het overstromingsrisico. In dit project ligt de kruin van de kade ter plekke van de aarden groene tuimelkade in de oostelijke wegberm naast de Wagendijk.

#### Talud

De schuine gedeelten van de kade noemen we taluds. De taluds geven de kade stabiliteit. Het talud aan de kant van de boezem wordt buitentalud genoemd. Een ezelsbruggetje om dit te onthouden is dat de kade het boezemwater 'buiten' houdt. Het talud aan de kant van de polder wordt het binnentalud genoemd.

#### Teensloot

Soms is er direct naast de kade, aan de binnenzijde daar waar het binnentalud eindigt, een sloot aanwezig. Dit noemen we de teensloot.

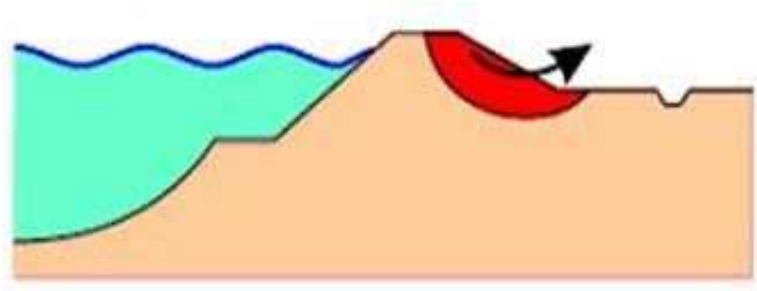
#### Faalmechanismen

Kades moeten hoog en sterk genoeg zijn om de polder te beschermen tegen de dreiging van het boezemwater. Kades kunnen echter door verschillende oorzaken bezwijken. Deze oorzaken noemen we faalmechanismen. Het waterschap toetst de kade hier op. Indien de kade niet voldoet, moet het waterschap de kade verbeteren.

In dit project zijn de faalmechanismen 'stabiliteit van het binnentalud' en 'hoogte' van toepassing.

### Stabiliteit binnentalud

De kade kan aan de polderzijde afschuiven (in elkaar zakken) door een te hoge grondwaterdruk in de kade. Er wordt getoetst of de kade stabiel/stevig genoeg is.



*Afbeelding 3.2 Faalmechanisme stabiliteit binnentalud*

## 4. Uitgangspunten, varianten en afweging

Na het uitvoeren van de Veiligheidstoets zijn de mogelijke verbetermaatregelen in kaart gebracht en zijn deze afgewogen. Hieronder zijn de uitgangspunten en de tekortkomingen uitgelegd. Daarna volgt een verslag van het afwegingsproces en een beschrijving van de verbetermaatregel.

### Uitgangspunten voor de verbetering

De volgende uitgangspunten zijn de basis voor het ontwerp van de dijkverbetering:

- De waterkering moet na de dijkverbetering voldoen aan de veiligheidseisen zoals verwoord in de leidraad 'Toetsen op veiligheid regionale waterkeringen'.
- De planperiode is 30 jaar, wat wil zeggen dat de dijk voor een periode van minimaal 30 jaar moet voldoen aan de eisen ten aanzien van stabiliteit
- De onderhoudsperiode is 30 jaar, wat wil zeggen dat de dijk voor een periode van minimaal 30 jaar minimaal op de hoogte moet liggen die is vastgelegd in de legger. Een legger is een verzameling kaarten waarin de afmetingen en de onderhoudsplichtige van elke watergang en elke kade en dijk precies zijn vastgelegd. Meer informatie vindt u op onze website: <http://www.hdsr.nl/werk/leggerswatergangen/>.
- Wanneer mogelijk worden werkzaamheden gecombineerd met het werk van overige doelen van het waterschap of van derden.
- De uitvoering vindt plaats met minimale hinder voor de omgeving.

### Tekortkoming waterkering

Bij het toetsen van de waterkering is naar voren gekomen dat deze voor de toekomst niet voldoet aan de provinciale veiligheidsnormen. De kering ter plekke van de Wagendijk voldoet over grote strekkingen niet op de faalmechanismen 'stabiliteit binnenwaarts' en 'hoogte'.

### Vergelijking alternatieven

Op basis van de technische mogelijkheden is in 2015 onderzoek gedaan naar mogelijke alternatieven. Daarbij zijn voor elke strekking drie kansrijke alternatieven (oplossingen), uitwerkt. De alternatieven zijn onderling vergeleken qua kosten, effect voor de omgeving (landschap, teensloten, bebouwing, beplanting) en effecten voor de zettingsgevoelige Wagendijk. De drie verschillende alternatieven zijn hieronder weergegeven.

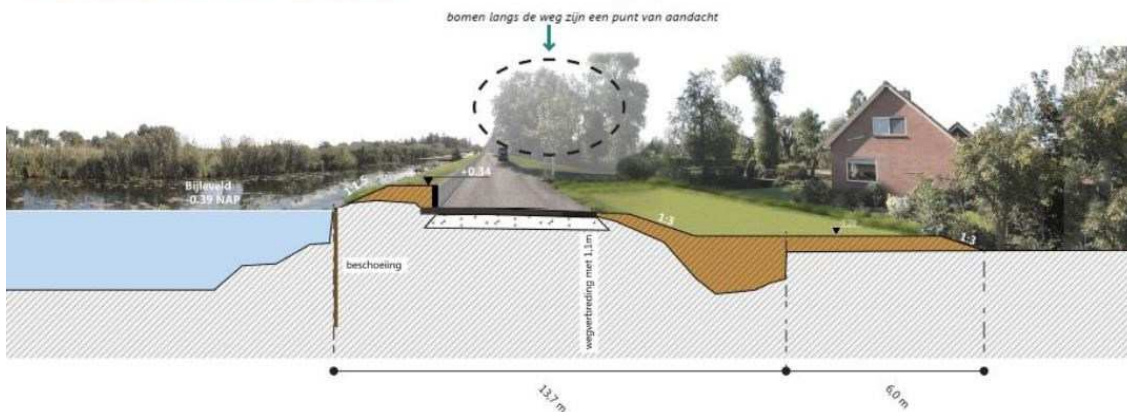
DWARSPROFIEL VARIANT 1: DAMWAND



Afbeelding 4.1: alternatief 1

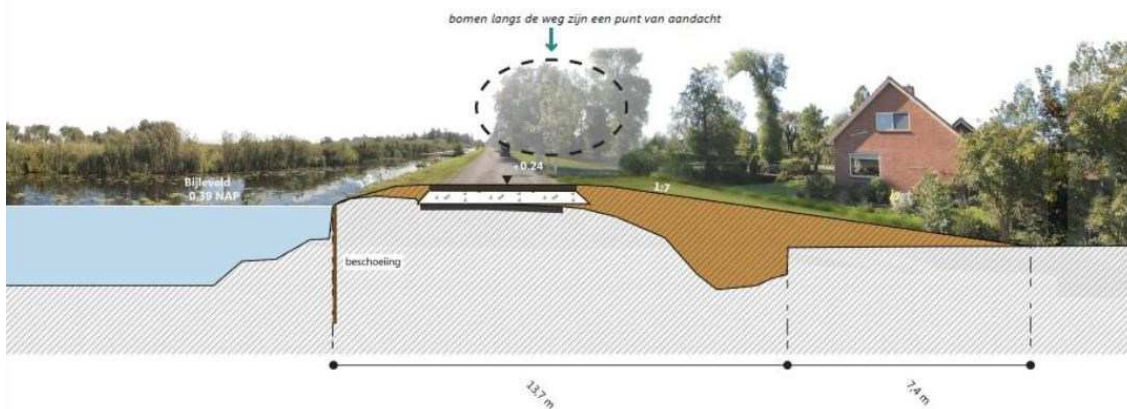


#### DWARSPROFIEL VARIANT 2: TUIMELKADE



Afbeelding 4.1: alternatief 2

#### DWARSPROFIEL VARIANT 3: GEÏNTEGREERDE OPHOGING MET FLAUW TALUD



Afbeelding 4.1: alternatief 3

De alternatieven zijn bediscussieerd op informatiebijeenkomsten aan de omgeving en intensief besproken met de gemeente en belangengroepen.

### Keuze voorkeursalternatief

Tijdens de vergelijking van de alternatieven kwam op tafel dat realisatie van alternatief 3 een zeer grote ruimtelijke impact in de omgeving heeft, omdat onder andere teensloten tussen de Wagendijk en de lintbebouwing gedempt worden en lange binnenbermen gemaakt moeten worden. En, alternatief 3 vereist integrale samenwerking en (mede)financiering tussen het waterschap en gemeente. Alternatief 2 scoort overall slechter maar is wel goedkoopst in aanleg. Alternatief 1 is relatief duur maar scoort weer heel goed op alle andere criteria.

Alternatief 3 leek in eerste instantie het meest kansrijk. Maar een niet haalbare integrale samenwerking en medefinanciering, evenals het ontbreken van bestuurlijk draagvlak, hebben er voor gezorgd dat het uiteindelijke voorkeursalternatief is gewijzigd. De nadelen van een integrale ophoging van de kade/weg voor de omgeving (dempen teensloten, kap karakteristieke beplanting, aantasting kavelpatronen), en voor de toch al zettingsgevoelige ondergrond van de weg, hebben hier ook een rol in gespeeld.

Het definitieve voorkeursalternatief is nu het plaatsen van een kerende constructie/damwand als vervangende waterkering: alternatief 1.

De constructie/damwand neemt dan de waterkerende functie over van de huidige tuimelkade in de oostelijke berm naast de Wagendijk. Dit alternatief heeft niet de eerder genoemde nadelige ruimtelijke gevolgen en kan onafhankelijk van een wegreconstructie uitgevoerd worden. De iets hogere kosten wegen ruimschoots op tegen de lange levensduur van de zettingsvrije constructie (100 jaar).

Het college van dijkgraaf en hoogheemraden van het waterschap heeft op 18 september 2018 besloten dat het alternatief van de vervangende constructie de voorkeur heeft en dat dit zogenaamde voorkeursalternatief het uitgangspunt is voor dit projectplan. Deze maatregel verbetert de kade zowel qua *hoogte* als qua *stabiliteit binnenwaarts*.

## 5. De verbetermaatregel

### Vrijstaande gestaffelde stalen damwand en natuurvriendelijke oever

Op basis van het voorkeursalternatief 'constructie/damwand' is onderzoek gedaan naar de diverse uitvoeringsvarianten.

Voor alle kadevakken is een vrijstaande stalen damwand gekozen als zelfstandige waterkering. De damwandplanken worden gestaffeld aangebracht, een lange plank van 11,0 m1 lengte wordt telkens afgewisseld met een kortere plank van 4,0 m1 lengte. Dit bespaart materiaal en is daarmee een kostenbesparing.

De damwand is vrijstaand, dat wil zeggen dat de damwand niet wordt voorzien van verankering. Dit is niet nodig omdat de damwand stabiliteit krijgt door de lange planken een paar meter in de diepere (Pleistocene) zandlaag te plaatsen.

De stalen damwand wordt aan de bovenzijde afgewerkt met een stalen deksloof.

De bestaande houten (onder water) paalbeschoeiing in de oeverlijn van boezem Bijleveld blijft staan. De nieuwe stalen damwand wordt op een afstand van ca. 50 cm. voor deze paalbeschoeiing geplaatst. In de zone tussen de paalbeschoeiing en de damwand ontwikkelt zich een natuurvriendelijke vooroever met gebiedseigen begroeiing. De zone is hiervoor zeer geschikt qua waterstand en plasdras ondergrond. Om de begroeiing te bevorderen wordt na plaatsing van de damwand in de zone bagger uit de Bijleveld geschept.

De begroeiing in de vooroever wordt door de te handhaven paalbeschoeiing beschermd tegen afkalving en golfslag.

De vooroever biedt ook kansen als rust- of broedplaats voor fauna, en is een steunpunt voor de te plaatsen fauna-uittredeplaatsen.

Het realiseren van een natuurvriendelijke vooroever aan de boezemzijde van de damwand geeft invulling aan een goede landschappelijke inpassing van de damwand in de landelijke omgeving qua uitstraling en beeld, en versterkt de natuurwaarden.

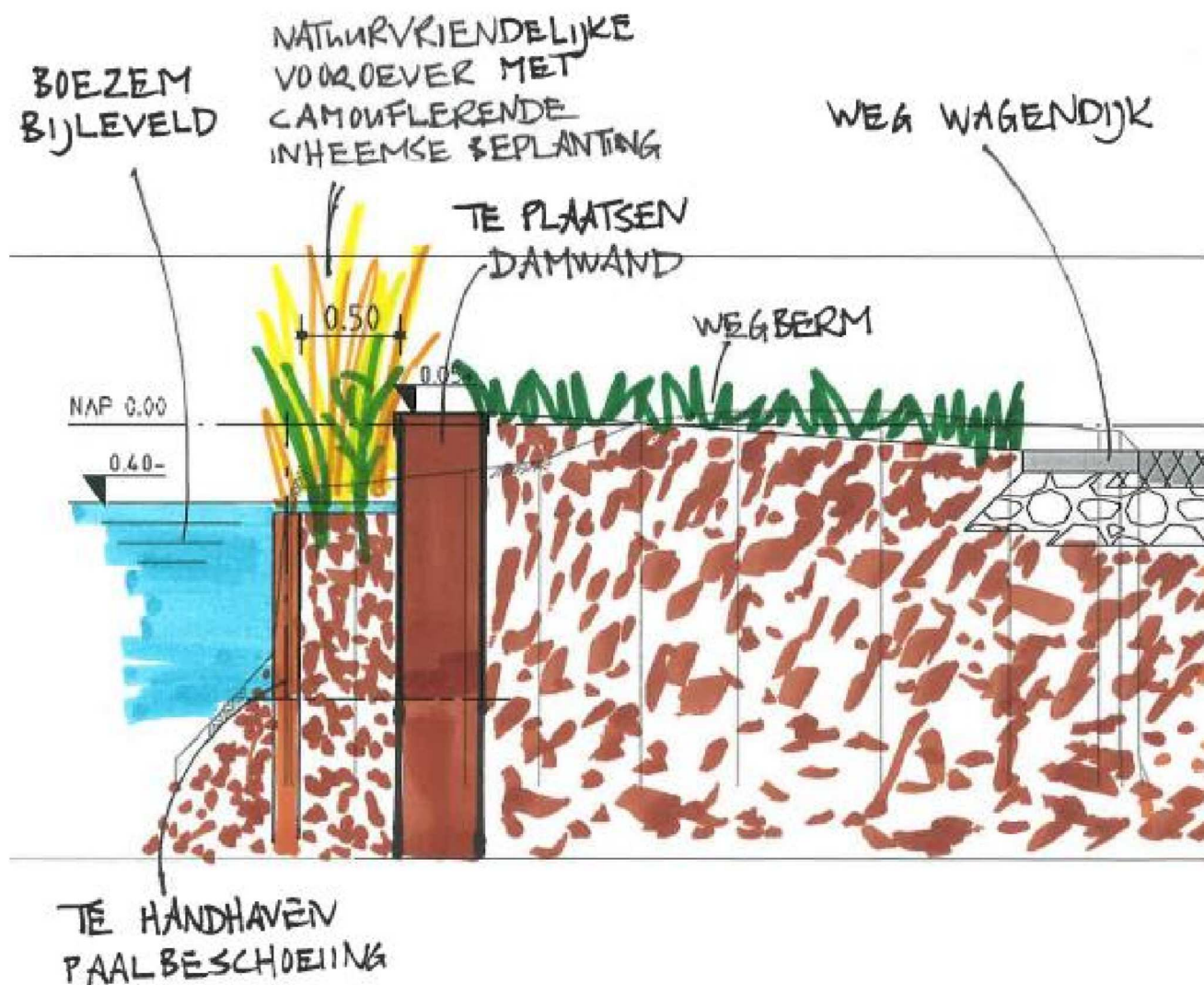
Voor het oog van de weggebruikers en bewoners wordt de damwand vanaf de wegzijde grotendeels aan het oog onttrokken door het gras in de wegberm. Het gras overdekt de deksloof na verloop van tijd. De natuurlijke roodbruine kleur van de deksloof helpt hierbij.

Het hierboven beschreven ontwerp met natuurvriendelijke oever is als illustratie afgebeeld in het referentie schetsontwerp op de volgende pagina. Dit schetsontwerp is technisch uitgewerkt in de ontwerptekeningen die als bijlage aan dit projectplan zijn gevoegd.

*N.B.*

Langs de Wagendijk wisselt in de praktijk de breedte van de wegberm en de hoogteligging van de weg. Afbeelding 5.1 is een principe-schets om de elementen van het ontwerp toe te lichten. Na technische engineering zullen maten per locatie anders zijn, het principe blijft gelijk.

Afbeelding 5.1: Referentie schetsontwerp damwand + natuurvriendelijke vooroever





## 6. Effecten omgeving en te treffen voorzieningen

### Ruimtelijke inpassing

De damwand wordt in de westelijke oeverlijn van de Bijleveld geplaatst. De bovenkant van de damwand komt boven het boezempeil van de vaart uit, op NAP +0,05 m. De natuurvriendelijke vooroever aan de boezemzijde van de damwand levert een grote bijdrage aan de landschappelijke inpassing in de omgeving en versterkt de natuurwaarden. Zoals vermeld wordt de damwand afgewerkt met een stalen deksloof met een roodbruine kleur.

De strook grond tussen de nieuwe damwand en de Wagendijk wordt aangevuld met grond en ingezaaid met een bloemrijk graszaad mengsel.

Om overlast voor wegverkeer te minimaliseren, is er gekozen om het werk uit te voeren vanaf pontons in de Bijleveld.

Door de Wagendijk liggen van oudsher dunne leidingen om water uit de Bijleveld in te laten lopen in vijvers of stoepsloten of een zogenaamde hoogwatervoorziening rondom de woning. Deze inlaten blijven gehandhaafd, worden zo nodig vernieuwd en voorzien van een bedieningsklep in de nieuwe damwand.

Plaatsing van de damwand past in het huidige bestemmingsplan, er is geen planologische belemmering.

De gemeente Stichtse Vecht wil in combinatie met de kadeverbetering groot onderhoud uitvoeren aan de weg Wagendijk. Dit onderhoud is geen onderdeel van de verbetermaatregel zoals bedoeld in dit projectplan. Wel hebben de kadeverbetering en het wegonderhoud een raakvlak qua ontwerp, uitvoering en planning. Door een goede samenwerking willen de gemeente en het waterschap slim 'werk met werk' maken en de raakvlakken goed beheersen. Partijen verzorgen gezamenlijk de communicatie met de omgeving. Voor deze samenwerking is een ambtelijke samenwerkings-overeenkomst opgesteld en door beide partijen ondertekend.

Al met al kan worden vastgesteld dat de uitvoering van de kadeverbetering geen negatief effect heeft op de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving.

### Grondverwerving en tijdelijk gebruik

De weg Wagendijk en wegbermen zijn in eigendom van het waterschap. De weg en wegbermen hebben na plaatsing van de damwand geen waterkerende functie meer, deze functie wordt overgenomen door de damwand als vervangende kering. Het waterschap wenst daarom dit eigendom over te dragen aan wegbeheerder Gemeente Stichtse Vecht. Voor het plaatsen en onderhouden van de damwand met bijbehorende voorzieningen vestigt het waterschap op het toekomstig eigendom van de gemeente een zakelijk recht.

Voor de tijdelijke inrichting werkterrein zullen het waterschap en de aannemer afspraken maken met eigenaren van aangrenzende (landbouw)percelen.

Voordat gronden van derden tijdelijk in gebruik worden genomen voor de werkuitvoering, wordt door het waterschap een vooropname opgemaakt van de huidige toestand en kwaliteit. Deze opnames zijn de referentie voor het achteraf vaststellen van eventuele vergoeding voor het gebruik van gronden in eigendom van derden.

### (Mede-)gebruik van de waterkering

Buiten een waterkerende functie wordt een kade ook voor andere doeleinden gebruikt. Voorbeelden hiervan zijn openbare weg, wandelpad of kabel-leidingstrook. In dit project is geen sprake van medegebruik in de nieuwe situatie, de damwand wordt na plaatsing nergens anders voor gebruikt dan als waterkering.

## Omgevingsonderzoeken en te treffen voorzieningen

Voordat het ontwerp is gemaakt, zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. De uitkomst van de onderzoeken is input geweest voor de ontwerpkeuzes en voor de planprocedures / vergunningen. Belangrijke onderzoeksonderwerpen waren:

- grondmechanisch onderzoek
- flora en fauna
- archeologie
- water- en landbodem
- kabels & leidingen
- (niet gesprongen) explosieven

Onderstaand een samenvatting van de belangrijkste onderzoeksresultaten.

### Grondmechanisch onderzoek

De kade bestaat uit klei met daaronder veen. Om inzicht te krijgen in de sterkte en stijfheid van de ondergrond zijn sonderingen uitgevoerd. (Grondonderzoek “Bijleveldkade” aan de Wagendijk te Kockengen, Inpijn-Blokpoel Ingenieursbureau, 24 september 2018).



*Afbeelding 6.1: grondmechanisch onderzoek in uitvoering aan de Wagendijk*

### Flora en fauna

Voor dit project is een verkennende onderzoek uitgevoerd (Quickscan Wet natuurbescherming kadeverbetering Bijleveld West-Wagendijk, RPS, 15 januari 2017). Het doel was om inzicht te krijgen in aanwezigheid van beschermde planten- en diersoorten binnen de invloedssfeer van het kadeverbeteringsproject, en in de eventuele effecten van het werk op deze soorten.

## Conclusies van de quickscan:

- In de directe omgeving van het project bevinden zich geen beschermde Natura2000-gebieden. Het onderdeel 'Houtopstanden' is niet aan de orde omdat geen bomenkap plaatsvindt.  
Het projectgebied raakt gebieden van het Natuurnetwerk Nederland. De beheertypen 'Zoete plas' en 'Moeras' liggen binnen het projectgebied. De beheertypen 'Vochtig- en hellinghakhout' en 'Kruiden- en faunarijk grasland' liggen dichtbij, maar buiten het projectgebied.
- Beschermde soorten die verwacht worden in het projectgebied, of waarvan het voorkomen niet zonder meer is uitgesloten, zijn algemene grondgebonden zoogdieren, waterspitsmuis, vleermuizen, vogels met jaarrond beschermde voortplantings- en verblijfplaats (het betreft uitsluitend foerageergebied, jaarrond beschermde voortplantings- of verblijfplaatsen zijn afwezig), broedvogels, ringslangen, algemene amfibieën en rugstreeppadden.
- Beschermde vaatplanten, vissen en ongewervelde diersoorten zijn niet aanwezig en worden niet verwacht op basis van het ontbreken van geschikt biotoop.
- Het opvolgen van de voorzorgsmaatregelen (zie hieronder) is van belang tijdens de uitvoering.
- Voor de waterspitsmuis dient een verdere toetsing uitgevoerd te worden naar de effecten van de werkzaamheden op deze soort en dient een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden.
- Voor vleermuizen dient vervolgonderzoek uitgevoerd te worden indien bomenkap plaatsvindt (niet aan de orde).
- Op de lange termijn, voor de nieuwe situatie naar uitvoering van de kadeverbetering, zijn geen negatieve effecten aan de orde doordat voldoende alternatieve leefgebieden in de omgeving van de kadevakken aanwezig zijn en de aard van het projectgebied niet wezenlijk verandert.

De volgende voorzorgsmaatregelen moeten in acht worden genomen:

- Werken in één richting, zodat soorten de kans krijgen te vluchten naar een veilige omgeving.
- Werken buiten de kwetsbare periode(n) van de beschermde soort(en).
- Werkzaamheden dienen, bij voorkeur, uitgevoerd te worden gedurende de winterrust van de waterspitsmuis, in de periode oktober tot en met maart.
- In de periode april tot en met november mag bij werkzaamheden geen gebruik gemaakt worden van breed uitstralende bouwverlichting tussen zonsondergang en –opkomst in verband met vleermuizen.
- Indien broedende vogels aanwezig zijn, zal in overleg met een ter zake kundige ecooloog worden bepaald welke afstand tot de broedlocatie aangehouden moet worden. Wanneer verstoring niet voorkomen kan worden, zal het werk uitgesteld moeten worden.
- Wanneer geen broedende vogels aanwezig zijn, dient de aanwezige (grassige) oevervegetatie gemaaid te worden (< 10 cm). Het maaisel dient afgevoerd te worden tot buiten het werkgebied. Hiermee wordt de beschutting voor vogels en reptielen weggenomen.
- Om vestiging van de rugstreeppad te voorkomen, moet het ontstaan van regenpoelen in het voortplantingsseizoen (april - aug) voorkomen worden.
- Om vestiging van de rugstreeppad in het werkgebied te voorkomen tijdens het voortplantingsseizoen (april - aug), worden amfibieschermen aangebracht door een ecologisch deskundige.
- Indien het ontstaan van zandhopen en plassen water niet voorkomen kan worden, dient het projectgebied afgeschermd te worden met een amfibieënscherm om te voorkomen dat rugstreeppad het projectgebied zal gebruiken als voortplantings- en overwinteringsgebied.

Zoals al vermeld dient een nadere Natuurtoets duidelijkheid te geven over de wettelijke plicht om voor de waterspitsmuis een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aan te vragen.

### FUP's

FUP is de afkorting van een 'fauna uittrede plaats' ook wel faunatrap genoemd.

Nu in de oeverlijn van de Bijleveld een damwand wordt geplaatst, zijn faunatrappen gewenst om het voor diersoorten mogelijk te maken uit het water te komen. Dit geldt in deze omgeving vooral voor de ringslang en de ree, maar ook voor te water geraakte kleine (huis)dieren.

Over de locaties van de FUP's heeft het waterschap overleg gehad met Natuurgroep Kockengen (NGK). Samen zijn locaties bepaald voor eenvoudige eendentrappen en voor de grotere ree-FUP's. De ree-FUP voldoet aan de bijzondere gebruikseisen van de ree en is ook geschikt voor de andere kleinere soorten.

Het ontwerp van de ree-FUP is een co-productie van NGK, FaunaSupport en het waterschap. Hieronder een afbeelding van een elders geplaatste ree-FUP.



Afbeelding 6.2: ree-FUP

### Historisch bodemonderzoek

RPS heeft in opdracht van het waterschap een historisch onderzoek (dossierstudie) uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen binnen het projectgebied.

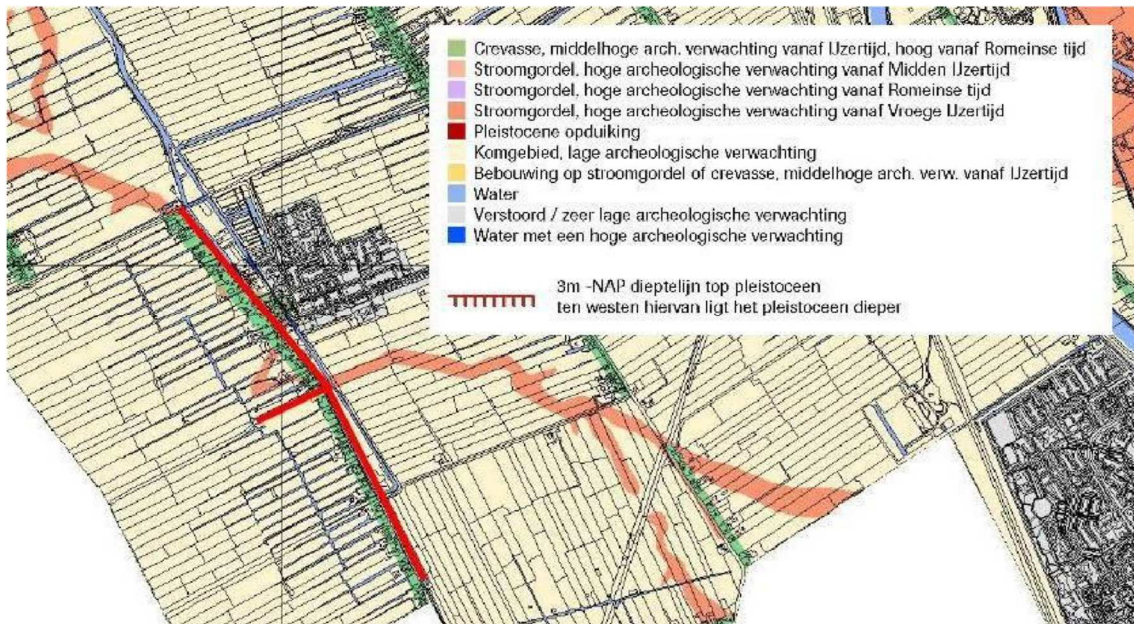
Voor de wegberm tussen de weg en de Bijleveld, de zone waar de damwand wordt geplaatst, geldt dat deze als onverdacht worden aangemerkt. Grondwerk kan hier plaatsvinden op basis van de Bodemkwaliteitskaart.

Nader verkennend waterbodemonderzoek in de Bijleveld is alleen nodig wanneer er bij het nemen van de maatregelen (plaatsen van de damwand) baggerspecie vrijkomt, dan wel wanneer de werknemers van de aannemer bij uitvoering in direct contact komen met de baggerspecie. Waterbodemonderzoek is dan noodzakelijk ten einde de te nemen arbeid hygiënische maatregelen te bepalen (CROW 400).



## Archeologie

In 2018 heeft een archeologisch bureauonderzoek plaatsgevonden (concept rapport Archeologisch bureauonderzoek Kadeverbetering Bijleveld West-Wagendijk, Kockengen, gemeente Stichtse Vecht, door Laagland Archeologie, oktober 2018).



Afbeelding 6.3: Gemeentelijke verwachtingskaart van het plangebied

### *Uit het onderzoeksrapport:*

Het plangebied ligt voornamelijk op een crevasse (crevasse van Spengen) met een middelhoge archeologische verwachting vanaf de IJzertijd en een hoge archeologische verwachting vanaf de Romeinse Tijd. De dwarsstrook naar de huidige molen en de oostelijke kade ten zuiden van Kockengen bestaan uit een komgebied met een lage archeologie verwachting. Verder ligt de gehele westelijke kade (Wagendijk) aan een ontginningsbasis met een hoge archeologische verwachting voor resten van bewoning vanaf de Late Middeleeuwen.

De mate van bodemingrepen is beperkt. Bij het plaatsen van een damwandconstructie in de oeverlijn vindt slechts oppervlakkig grondwerk over een smalle strook plaats.

Vanwege het oppervlakkige grondwerk is geen vervolgonderzoek nodig voor de kadevakken 118B1, 118B3 en 118B4.

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch bij toeval archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet een meldingsplicht. Dit kan bij de gemeente of haar regio-archeoloog

### Kabels en leidingen

In de gehele lengte van de kade liggen kabels en leidingen, dat volgde uit een oriëntatieverzoek in 2018 (Klic-melding door RPS). Er blijkt één kabel in de oostelijke wegberm te liggen, tussen de damwand en de Wagendijk. Deze kabel vormt geen belemmering voor de uitvoering.

### Asfaltonderzoek

De uitkomsten van het aanvullende asfaltonderzoek worden gebruikt door de gemeente om een goed uitvoeringsplan te kunnen opstellen voor groot onderhoud aan de Wagendijk.

### Niet gesprongen explosieven

In opdracht van het waterschap heeft Bombs Away B.V. te Utrecht een wettelijk vooronderzoek Conventionele Explosieven (CE) uitgevoerd (Vooronderzoek Conventionele Explosieven, kenmerk 18P089, 10 augustus 2018).

Het doel van dit vooronderzoek is het vaststellen of er in de geraadpleegde bronnen indicaties zijn waaruit blijkt dat (delen van), het onderzoeksgebied tijdens de Tweede Wereldoorlog betrokken is (zijn) geweest bij oorlogshandelingen waardoor er mogelijk CE op/in de bodem zijn achtergebleven.

Het onderzoek bevat een leerzaam overzicht van de oorlogshandelingen in de omgeving van Kockengen in de periode 1939 – 1945, en de opruimwerkzaamheden in de naoorlogse jaren.



Afbeelding 12: Inventarisatiekaart van het onderzoeksgebied nabij Kockengen.

Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek is het projectgebied Kadeverbetering Bijleveld West – Wagendijk onverdacht verklaard op het aantreffen van CE in de bodem. De werkzaamheden kunnen plaatsvinden zonder dat vervolgstappen in de explosievenopsporing noodzakelijk zijn.

## 7. Uitvoering van het werk

### Planning

De start van de uitvoering is gepland in oktober 2019. Het werk kan in mei 2020 opgeleverd worden.

### Hinder en overlast

Vanwege het uitbesteden van de werkzaamheden bepaalt de aannemer de exacte uitvoeringswijze van de werkzaamheden. Als uitgangspunt wordt aan de aannemer meegegeven dat zo beperkt mogelijk sprake mag zijn van overlast aan de omgeving. De aannemer zal voor de uitvoeringswijze, fasering en planning van de werkzaamheden voor de kadeverbetering een uitvoeringsplan opstellen. De uitvoeringswijze wordt voorafgaand aan de werkzaamheden afgestemd met de omgeving (bewoners en ondernemers) en de gemeente.

#### Geluidsoverlast

De aannemer moet voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012. Het waterschap zal de aannemer uitdagen om geluidsoverlast te minimaliseren in uitvoeringswijze en materieelkeuze.

#### Verkeersoverlast

De Wagendijk is een belangrijke gebiedsontsluitingsweg. De inzet is om de weg open te houden. Daarom is gekozen voor uitvoering vanaf werkpontons op de vaart. De aannemer wordt verplicht voorzorgsmaatregelen te nemen om de doorgang en veiligheid van verkeersdeelnemers te garanderen.

#### Trillingen

Het inbrengen van de damwanden kan trillingen veroorzaken die tot hinder en schade aan bebouwing zou kunnen leiden. De uitvoeringsmethode wordt zo gekozen dat het risico op schade minimaal is. Om eventuele schade te monitoren laat het waterschap van alle gebouwen binnen 50 meter afstand van de te plaatsen damwanden een bouwkundige vooropname maken. Ook plaatst het waterschap trillingsmeters op de schadegevoelige gebouwen. Mochten trillingen tijdens de uitvoering groter worden dan vooraf vastgestelde maximumwaarden (conform richtlijn SBR), dan wordt de uitvoeringswijze aangepast.

#### Niet-vergunde particuliere steigers

In de vaart bevinden zich ter plekke van de nieuw te plaatsen damwand een handvol particuliere steigers. Deze steigers zullen voor de uitvoering van de werkzaamheden verwijderd worden. Uit het archief heeft het waterschap niet kunnen opmaken dat voor alle steigers in het verleden vergunningen zijn verleend door het waterschap. De niet-vergunde steigers zullen worden verwijderd en niet meer worden teruggeplaatst. Eigenaren die een nieuwe steiger willen plaatsen kunnen hiervoor een vergunningaanvraag indienen die vervolgens door het waterschap wordt getoetst aan de Keur.

#### Vooropname Wagendijk

Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt gezamenlijk door het waterschap en de gemeente Stichtse Vecht een vooropname van de weg gemaakt.

#### Stremming vaarweg

Tijdens de uitvoering zal de Bijleveld ter plaatse gestremd zijn. De omgeving zal hier ook van op de hoogte worden gesteld.





*Afbeelding 7.1: Referentiebeeld uitvoeringsmaterieel*



## 8. Beheer en onderhoud

### Huidige situatie

Het beheer van de regionale waterkering (nu in de vorm van de aarden tuimelkade) is een wettelijke taak van het waterschap als keringbeheerder. De weg en de bermen worden onderhouden door wegbeheerder Gemeente Stichtse Vecht. Het waterschap is vaarwegbeheerder op de Bijleveld.

### Toekomstige situatie

In de nieuwe situatie zal de damwand functioneren als vervangende waterkering. Het beheer van de damwand wordt een taak van het waterschap. Het beheer van de weg en de bermen blijft bij de Gemeente Stichtse Vecht.

## 9. Communicatie

Het waterschap realiseert zich dat de voorgenomen kadeverbetering gevolgen heeft voor direct omwonenden, overheden, grondeigenaren en pachters. Goede communicatie met belanghebbenden is dan ook een belangrijk onderdeel van dit project. Om dit te bereiken heeft het waterschap vanaf de start van het project verschillende communicatiemiddelen ingezet en zal het ook in de fases na dit projectplan actief communiceren.

### Communicatie tot nu

Om de gevolgen en mogelijkheden voor de eigenaren van de percelen waarop werkzaamheden zijn gepland goed kenbaar te maken, heeft het waterschap gekozen voor een persoonlijke benadering. Deze persoonlijke benadering is gebeurd in de vorm van informatieavonden en persoonlijke gesprekken, de zogenaamde 'keukentafelgesprekken'. Er zijn (nieuws)brieven verzonden en er zijn regelmatig gesprekken met de gemeente Stichtse Vecht. Ook belangenorganisaties waaronder de lokale Natuurgroep Kockengen, SBVK, Dorpscomite Kockengen, Bewonerscommissie Wagendijk en netbeheerders zijn gesprekspartners geweest.

#### *Informatiebijeenkomsten*

Op 17 december 2018 heeft de laatste informatiebijeenkomst plaatsgevonden.

#### *Projectwebsite*

Op de projectwebsite (link browser: <https://www.hdsr.nl/beleid-plannen/projectenkaart/stichtsevecht/dijkverbeteringen/>) staat de actuele informatie.

#### *Keukentafelgesprekken*

In keukentafelgesprekken met ondernemers, bewoners en belangengroepen zijn specifieke onderwerpen besproken. Zo heeft met natuurgroep Kockengen een overleg plaatsgevonden over de plaatsing van faunatrappen.

Op het ontwerp projectplan is een aantal zienswijzen ingediend door belanghebbenden. In juni en juli 2019 is persoonlijk overleg gevoerd met de indieners over goed begrip van de belangen en mogelijke ontwerpaanpassingen.

#### *Bevoegd gezag*

De gemeente Stichtse Vecht is een belangrijke stakeholder als bevoegd gezag. Regelmatig is overleg gevoerd over de onderzoeken, de vereiste vergunningen en besluiten, het ontwerp en de uitvoering.

### Communicatie vervolg

Stakeholders worden persoonlijk geïnformeerd over dit projectplan Waterwet en de aanvragen voor omgevingsvergunning/ontheffing. Voor start van de uitvoering zal de aannemer een informatiebijeenkomst organiseren over de aanpak en kennismaking met het uitvoeringsteam. Bij de keuze van een aannemer zal de manier waarop wordt omgegaan met de omgeving een belangrijk criterium zijn.

## DEEL II VERANTWOORDING

### 10. Toetsing aan de wettelijke kaders

#### **Waterwet**

In de Waterwet is in artikel 5.4 onder lid 1 opgenomen dat voor wijziging of aanleg van een waterstaatswerk door de beheerder een projectplan dient te worden opgesteld. Verder is in hoofdstuk 5 van de Waterwet beschreven waaraan de een projectplan minimaal moet voldoen.

#### **Waterverordening HDSR 2009 en Uitvoeringsbesluit**

De regionale waterkeringen die in beheer zijn van het waterschap zijn aangewezen in artikel 2.1 en bijlage 1 van de Waterverordening HDSR 2009. In het bijbehorende Uitvoeringsbesluit regionale waterkeringen West-Nederland van september 2014 is bepaald dat de regionale waterkeringen uiterlijk in 2020 op orde moeten zijn.

## 11. Toetsing aan beleidskaders waterschap

### **Keur**

Geen vergunning is vereist voor handelingen die plaats hebben door of in opdracht van het college ten behoeve van de aan het waterschap op grond van artikel 2 van de Waterschapswet opgedragen taken.

### **Legger**

In 2011 is de legger Regionale Waterkeringen vastgesteld. Het profiel zoals dit is berekend bij de verbetering wijkt op een aantal plekken langs het kadevak af van het profiel zoals dit in de legger is opgenomen. De kadeverbetering heeft dan ook tot gevolg dat de legger Regionale Waterkeringen moet worden aangepast. De nieuwe situatie zal worden geformaliseerd door bestuurlijke vaststelling van een leggerwijziging. Dit is een aparte procedure die los staat van deze procedure. Het waterschap gaat hierover te zijner tijd communiceren.



## 12. Benodigde vergunningen en ontheffingen

Uitvoering van het werk wordt juridisch mogelijk middels de volgende vergunningen;

- a. Vaststellen projectplan Waterwet
- b. Verkrijging omgevingsvergunning Wabo (activiteit bouwen)
- c. Ontheffing Wet natuurbescherming

De verantwoording voor het verkrijgen van de benodigde uitvoeringsvergunningen en uitvoeren van de (voorzorgs)maatregelen wordt opgedragen aan de aannemer.

# DEEL III RECHTSBESCHERMING

## 13. Procedure projectplan

### Zienswijze in de ontwerpfase

Het ontwerp-projectplan heeft gedurende zes weken ter inzage gelegen van 24 april t/m 5 juni 2019. Belanghebbenden konden tijdens deze periode hun zienswijze over het ontwerp-projectplan mondeling of schriftelijk kenbaar maken aan het waterschap. In deze periode zijn drie zienswijzen ontvangen.

### Vaststelling projectplan

De zienswijzen zijn in behandeling genomen en beantwoord. De zienswijzen zijn aanleiding geweest tot aanpassing van het technisch ontwerp en daarmee van het projectplan. De zienswijzen zijn met de beantwoording gebundeld in een inspraakrapport. Het definitieve projectplan wordt samen met het inspraakrapport door het college van dijkgraaf en hoogheemraden vastgesteld.

### Beroep na definitieve vaststelling projectplan

Na vaststelling van het projectplan door het college van dijkgraaf en hoogheemraden kan een belanghebbende die ook een zienswijze heeft ingediend op het projectplan beroep instellen, conform artikel 8:1 Algemene wet bestuursrecht. Hij dient daartoe binnen zes weken na de bekendmaking beroep in te stellen bij de rechtbank. Een beroepschrift dient te zijn ondertekend en dient tenminste te bevatten: de naam en het adres van de indiener, de dagtekening, een omschrijving van het projectplan waartegen het beroepschrift is gericht en de gronden van beroep. Voor het instellen van beroep is griffierecht verschuldigd van € 174,- voor een natuurlijke persoon en € 345,- voor een rechtspersoon. Een beroepschrift moet in tweevoud worden gericht aan de Rechtbank Midden-Nederland, Afdeling Bestuursrecht, Postbus 16005, 3500 DA Utrecht, onder overlegging van een afschrift van dit projectplan. Het beroep kan ook digitaal ingesteld worden bij genoemde rechtbank via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. Daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Kijk op de genoemde site voor de precieze voorwaarden.

Op vaststelling van het projectplan is de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat in het beroepschrift alle gronden van het beroep kenbaar moeten worden gemaakt. Na de genoemde termijn van 6 weken kunnen geen nieuwe beroepsgronden meer worden ingediend.

### Voorlopige voorziening

Aangezien het instellen van beroep geen schorsende werking heeft (dat wil zeggen dat het projectplan direct in werking treedt), kan een verzoek om voorlopige voorziening (schorsing) worden ingesteld indien onverwijlde spoed, gelet op de betrokken belangen dat vereist. Dit verzoek moet worden gericht aan de Voorzieningenrechter van de Rechtbank Midden-Nederland, op het bovengenoemde adres. Een voorwaarde hiervoor is dat ook beroep wordt ingesteld.

Voor het verzoek tot voorlopige voorziening is opnieuw griffierecht verschuldigd van € 174,-- voor een natuurlijke persoon en € 345,-- voor een rechtspersoon.

## DEEL IV BIJLAGEN

### Bijlage 1: Ontwerptekeningen