

# Ontwerp-projectplan Oude Rijndijk zuid Traject Nieuwerbrug - Woerden

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden



Status : definitief  
Datum : februari 2017  
Projectnummer : 421412  
Documentnummer : 1147196

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

<b>Samenvatting .....</b>	<b>3</b>
<b>Deel I: Dijkverbetering Oude Rijndijk zuidzijde.....</b>	<b>4</b>
1. Aanleiding en doel .....	4
2. Het projectgebied.....	4
3. Dijkbegrippen en faalmechanismen.....	5
3.1 Begrippen.....	5
3.2 Faalmechanismen .....	5
4. Uitgangspunten, varianten en afweging.....	6
4.1 Uitgangspunten voor de verbetering .....	6
4.2 Afweging varianten.....	7
4.3 Preventieve maatregelen tegen schade door muskusratten .....	7
5. Verbetermaatregelen.....	7
5.1 Hoge Rijndijk, Nieuwerbrug.....	7
5.2 Barwoutswaarder, Woerden .....	9
6. Gevolgen voor de omgeving en te treffen voorzieningen.....	12
6.1 Ruimtelijke inpassing en grondverwerving .....	12
6.2 (Mede-)gebruik van de waterkering .....	12
6.3 Omgevingsonderzoeken en te treffen voorzieningen .....	13
7. Uitvoering van het werk .....	14
7.1 Planning/fasering .....	14
7.2 Mogelijke overlast tijdens de uitvoering .....	14
8. Beheer en onderhoud .....	15
8.1 Huidige situatie.....	15
8.2 Toekomstige situatie .....	15
9. Communicatie.....	15
9.1 Communicatie tot op heden .....	15
9.2 Verdere communicatie.....	16
<b>Deel II: Verantwoording .....</b>	<b>17</b>
10. Toetsing van het project aan de wettelijke kaders .....	17
10.1 Waterwet.....	17
10.2 Waterverordening HDSR 2009 en Uitvoeringsbesluit .....	17
11. Toetsing aan de beleidskaders van het waterschap.....	17
11.1 Keur .....	17
11.2 Legger .....	17
12. Benodigde vergunningen en ontheffingen.....	17
<b>Deel III: Rechtsbescherming .....</b>	<b>18</b>
13. Procedure projectplan.....	18
13.1 Zienswijze in de ontwerpfase .....	18
13.2 Vaststelling projectplan.....	18
13.3 Beroep na goedkeuringsbesluit projectplan .....	18
13.4 Voorlopige voorziening .....	18
<b>Deel IV: Ontwerptekeningen.....</b>	<b>19</b>

# Samenvatting

De Oude Rijn en haar dijken zijn gelegen in het westen van het beheergebied van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. Het Hoogheemraadschap streeft ernaar dat de dijken voldoen aan de geldende veiligheidsnormen. Naar aanleiding van de toetsing op veiligheid is er een dijkverbetering gepland voor het traject tussen Nieuwerbrug en Woerden op dijkvakken Hoge Rijndijk en Barwoutswaarder.

In deel I van dit document zijn de tekortkomingen van de dijk en de maatregelen beschreven. Het verbeterontwerp bestaat uit de volgende maatregelen:

- het plaatsen van een damwand langs de Oude Rijn in de kern Nieuwerbrug;
- het ophogen van de middenberm tussen weg en fietspad op de dijk;
- plaatsen van een kwelscherm en/of stabiliteitsscherm binnendijks;
- afsluiten van de aanwezige open zijtakken met een klep/kantelstuw.

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

In het gebied waar de dijkverbetering zal gaan plaatsvinden zijn veel direct belanghebbenden die wonen en/of werken langs de dijk. Het waterschap heeft veel aandacht besteed aan het betrekken van verschillende belanghebbenden, om zo tot een weloverwogen keuze te kunnen komen voor de maatregelen voor de dijkverbetering.

De uitvoering van de werkzaamheden, zoals omschreven in dit ontwerp-projectplan, staan gepland voor het najaar 2017 tot het voorjaar 2018. Tijdens de uitvoering wordt de overlast voor de omgeving zo veel mogelijk beperkt.

# Deel I: Dijkverbetering Oude Rijndijk zuidzijde

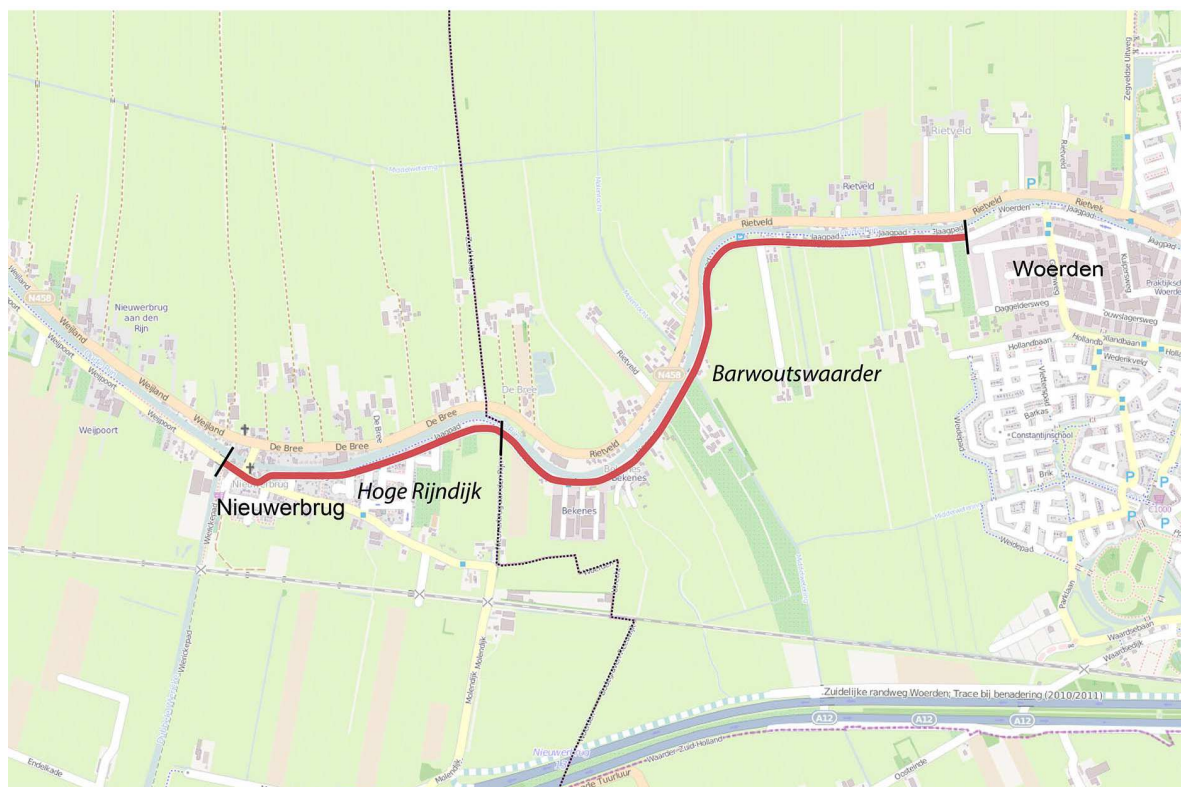
## 1. Aanleiding en doel

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. Dijken zijn nodig om het water te keren en worden daarom ook wel waterkeringen genoemd.

In 2014 heeft een gedetailleerde toetsing op veiligheid van de waterkeringen langs de Oude Rijn plaatsgevonden. Uit deze toetsing is gebleken dat delen van de zuidelijke waterkering niet voldoen aan de geldende veiligheidsnormen. Dit is voor het waterschap de reden om een dijkverbetering in te plannen. In dit ontwerp-projectplan wordt deze geplande dijkverbetering beschreven.

## 2. Het projectgebied

De Oude Rijn is een historische rivier die van oudsher van Utrecht naar Katwijk stroomde en een overblijfsel van de historische Rijnloop. De Oude Rijn was een getijdenrivier, waardoor veel sediment werd afgezet op de hogere oevers in de vorm van oeverwallen. Doordat aan de zuidzijde van de rivier meer afzetting had plaatsgevonden dan aan de noordzijde, ontstonden de hoge en de lage zijde (later Lage en Hoge Rijndijk). Aan het begin van de 12<sup>e</sup> eeuw is de (Oude) Rijn afgedamd ter hoogte van Wijk bij Duurstede. Van oudsher zijn de oeverwallen/zandgronden langs de Oude Rijn bewoond en ontstonden Nieuwerbrug, Woerden en Harmelen met daartussen lintbebouwing langs de dijk. Dit project betreft de zuidelijke waterkering langs de Oude Rijn tussen Nieuwerbrug en Woerden. De delen van de dijk die nu niet voldoen aan de veiligheidseisen betreffen de dijkvakken Hoge Rijndijk en Barwoutswaarder over een lengte van ca. 3,5 km. Het traject is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Traject Nieuwerbrug - Woerden, dijkvakken Hoge Rijndijk en Barwoutswaarder

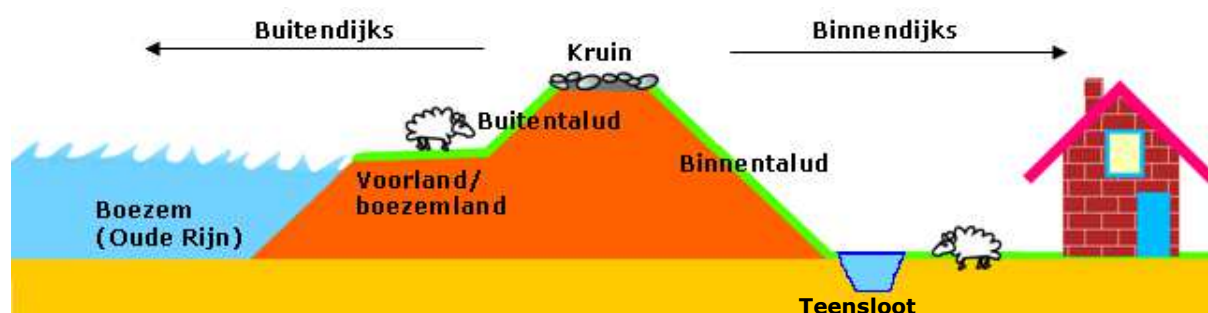
Het dijkvak Hoge Rijndijk is gelegen in het dorp Nieuwerbrug, provincie Zuid-Holland, gemeente Bodegraven-Reeuwijk. Het dijkvak Barwoutswaarder ligt in de provincie Utrecht, gemeente Woerden. De provincie- en gemeentegrens is in figuur 1 weergegeven met de donkergrijze lijn.

### 3. Dijkbegrippen en faalmechanismen

In de volgende hoofdstukken van dit ontwerp-projectplan worden de kenmerken, knelpunten en het verbeterontwerp van de dijk beschreven. Om deze goed te kunnen begrijpen worden hieronder een aantal begrippen toegelicht.

#### 3.1 Begrippen

In onderstaande figuur vindt u een tekening van een dijk met daarbij enkele begrippen. Onderstaand zijn de begrippen toegelicht.



Figuur 2: De dijk en de dijkbegrippen

#### Boezem

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

#### Voorland/boezemland

Het voorland, ook wel boezemland genoemd, is het land tussen de boezem en de dijk. Het voorland is niet ingepolderd land dat op een natuurlijke wijze (dus zonder bemaling) afwatert op de boezem.

#### Kruin

De kruin is het hoogste gedeelte van de dijk. De benodigde kruinhoogte wordt bepaald aan de hand van het overstromingsrisico. In dit project ligt op de kruin van de dijk een weg.

#### Talud

De schuine gedeelten van de dijk heten taluds. De taluds geven de dijk zijn stevigheid. Het talud aan de kant van de boezem wordt buitentalud genoemd. Een ezelsbruggetje om dit te onthouden is dat de dijk het boezemwater 'buiten' houdt. Het talud aan de kant van de polder wordt het binnentalud genoemd.

#### Teensloot

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

#### 3.2 Faalmechanismen

Dijken moeten hoog en stevig genoeg zijn om het achterland te kunnen beschermen tegen de dreiging van de boezem. Dijken kunnen echter om verschillende redenen bezwijken. Deze redenen noemen we faalmechanismen. Het waterschap toetst de dijk hier op. Indien de dijk niet voldoet, moet

het waterschap de dijk verbeteren. In dit project zijn de faalmechanismen hoogte, stabiliteit van het binnentalud, piping en bomen relevant. Deze worden hieronder toegelicht.

#### Hoogte

De dijk kan beschadigen of 'falen' door water dat over de te lage dijk stroomt of door golven die bij veel wind over de dijk slaan. Er wordt getoetst of de dijk hoog genoeg is.

#### Stabiliteit binnentalud

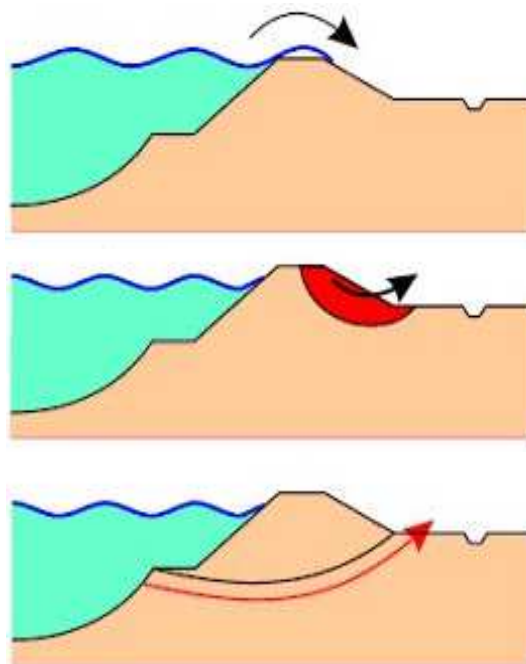
De dijk kan aan de landzijde afschuiven (in elkaar zakken) door een te hoge druk in het grondwater onder en achter de dijk. Er wordt getoetst of de dijk stabiel/stevig genoeg is.

#### Piping

Doordat het water aan de binnenkant van de dijk even hoog wil staan als aan de buitenkant (wet van de communicerende vaten), kunnen hoge waterstanden in de boezem sterke water-stromingen onder de dijk door veroorzaken. Indien dan het zand onder de dijk weg spoelt of de ondergrond dusdanig verweekt, kan de dijk inzakken.

#### Bomen

Bomen kunnen een negatieve impact hebben op de veiligheid van de dijk. Zo kunnen omgewaaide bomen door het ontstane gat van de wortelkluif de dijk ernstig beschadigen. Ook kan door schaduwwerking het gras, de standaard taludbekleding, onder bomen en struiken minder goed groeien. De erosiebestendigheid van het talud komt hiermee in gevaar. Voor het vormen van het veiligheidsoordeel worden dan ook boomkenmerken zoals hoogte, stamdiameter, kroonvorm en scheefstand beoordeeld in relatie tot de horizontale afstand van de boom ten opzichte van het dijkprofiel.



Figuur 3: Faalmechanismen

## 4. Uitgangspunten, varianten en afweging

Na het uitvoeren van de veiligheidstoetsing, waarna we exact weten waar er verbeterd moet worden, zijn de mogelijke verbetermaatregelen in kaart gebracht en zijn deze afgewogen. Onderstaand zijn de uitgangspunten en het proces van afweging uitgelegd.

### 4.1 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 en piping.
- De onderhoudsperiode is 10 jaar, wat wil zeggen dat de dijk voor een periode van minimaal 10 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/leggers-watergangen/>.
- Er moet een afweging gemaakt zijn of preventieve maatregelen tegen muskusratten toegepast worden.

- Wanneer mogelijk worden werkzaamheden gecombineerd met het werk van overige doelen van het waterschap of van derden.

#### 4.2 Afweging varianten

Op basis van de technische mogelijkheden zijn voor het traject en de open doorgangen ontwerpvarianten in kaart gebracht. Deze varianten zijn afgewogen op kosten, invloed op de omgeving, natuur en landschap, draagvlak, beheer en onderhoud en risico's. Deze afweging heeft geleid tot een voorkeursvariant per traject. De direct belanghebbenden zijn d.m.v. een informatiebijeenkomst, buurtbijeenkomst en keukentafelgesprekken geïnformeerd over de voorgenomen kadeverbetering en de ontwerpvarianten. De input van de belanghebbenden is meegenomen onder het criterium draagvlak.

#### 4.3 Preventieve maatregelen tegen schade door muskusratten

De afdeling muskusrattenbeheer van het waterschap heeft aangegeven dat op het dijktraject geen specifieke problemen zijn met schade veroorzaakt door graverij van muskusratten. Op grond van het afwegingskader "Preventieve maatregelen muskusrattengraverij" zijn daarom in het ontwerp geen preventieve maatregelen voor het voorkomen van muskusrattenschade opgenomen.

## 5. Verbetermaatregelen

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens de kenmerken, tekortkomingen en verbetermaatregelen van het dijktraject Nieuwerbrug - Woerden besproken. De dijk heeft in dit traject verschillende karakters door al dan niet de aanwezigheid van bebouwing, voorland (ook wel boezemland genoemd) en beplanting. Hierdoor is de dijk opgeknipt in vakken (dijkvakken genaamd) met dezelfde kenmerken. Hieronder staan per dijkvak de huidige kenmerken van deze dijkvakken en de tekortkomingen die volgen uit de veiligheidstoetsing beschreven. Tevens leest u per dijkvak de voorgenomen maatregelen, geïllustreerd met een schets van de nieuwe situatie. Voor een aantal gevallen geldt dat er een maatwerkoplossing zal moeten worden toegepast. De ontwerpkeuzes zijn verder uitgewerkt en vertaald in de ontwerptekeningen die als bijlagen aan dit ontwerp-projectplan zijn toegevoegd.

#### 5.1 Hoge Rijndijk, Nieuwerbrug

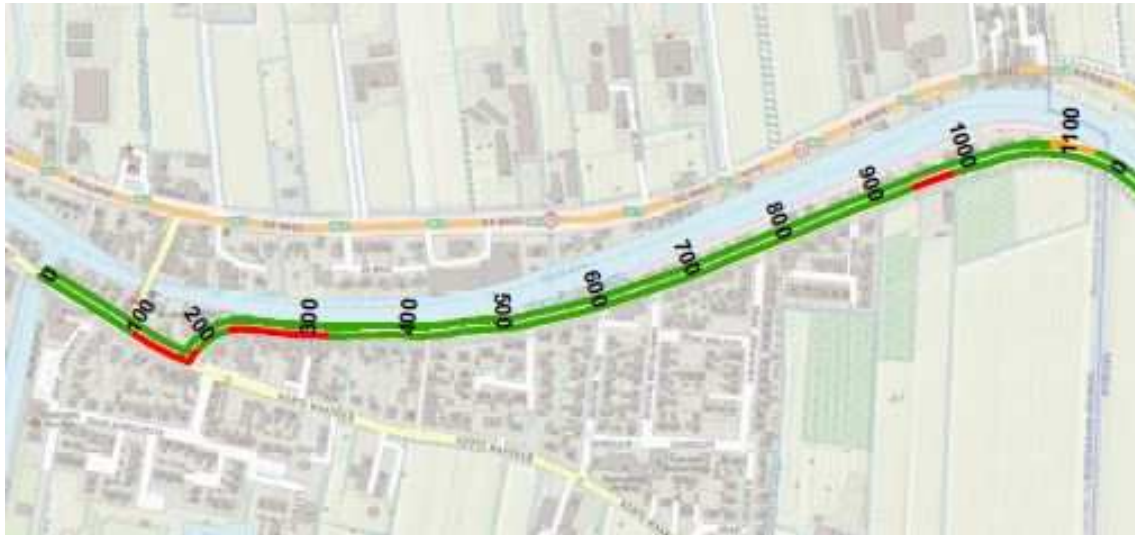
De weg, de Hoge Rijndijk, in het dorp Nieuwerbrug is officieel de kruin van de waterkering en heeft een breedte van ongeveer 7 à 8 meter. Aan beide zijden van de kruin staat bebouwing dicht op de weg, waardoor de Oude Rijn niet zichtbaar is. Tussen de Hoge Rijndijk en de Oude Rijn liggen woningen en tuinen. Direct langs de oever van de Oude Rijn ligt deels een jaagpad.



Figuur 4: Hoge Rijndijk, aan de linkerzijde van de weg (kruin) staan de woningen op het boezemland

## Tekortkomingen

Bij het toetsen van de dijk is naar voren gekomen dat dit dijkvak op een aantal locaties niet voldoet aan het vereiste veiligheidsniveau. Het blijkt dat gedeelten van de dijk niet voldoen aan de toetscriteria 'hoogte' en 'piping'. Zie onderstaande overzichtskaart. In deze overzichtskaart zijn ook meteringen aangegeven waar bij de bespreking van de verbetermaatregelen naar wordt verwezen.



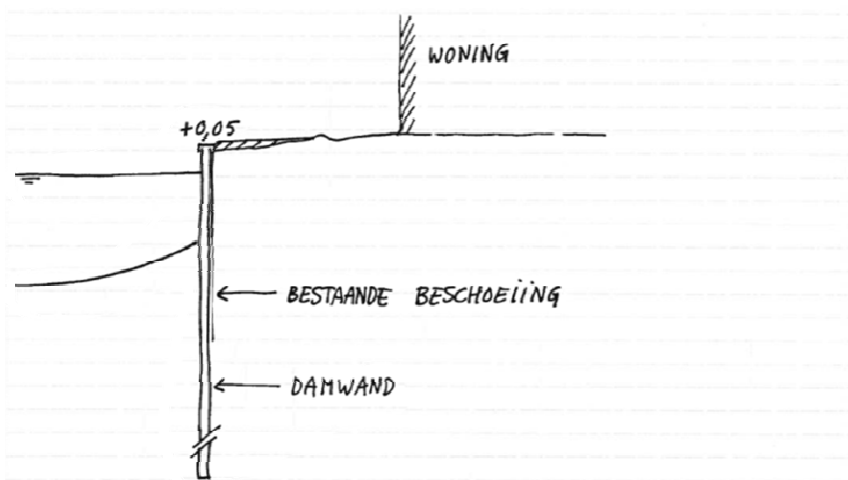
Figuur 5: Eindresultaat toetsing dijkvak Hoge Rijndijk. Op de groene stukken voldoet de dijk aan de veiligheidseisen. Op de rode stukken voldoet de dijk niet aan de vereiste hoogte. Op het oranje stuk voldoet de dijk niet op piping.

## Beschrijving van de verbetermaatregelen

### Damwand

Vanaf de beschoeiing rond de kerk bij de (tol)brug over de Oude Rijn (Bruggemeesterstraat), metreering 110 t/m 320, is over een lengte van circa 165 m. langs de oever een damwand gepland. De bovenkant van de nieuwe damwand ligt op NAP+0,05 m.

Door de plaatsing van de damwand zal naast het kerkterrein een zijtak van de Oude Rijn worden afgesloten. Ter plaatse van deze zijtak van de Oude Rijn zal een afsluitbare opening worden geplaatst, zodat de verbinding met de Oude Rijn blijft bestaan. Voor aanleg van de damwand zullen enkele bomen verwijderd moeten worden. In overleg met gemeente en aanwonenden worden afspraken gemaakt over herplant.



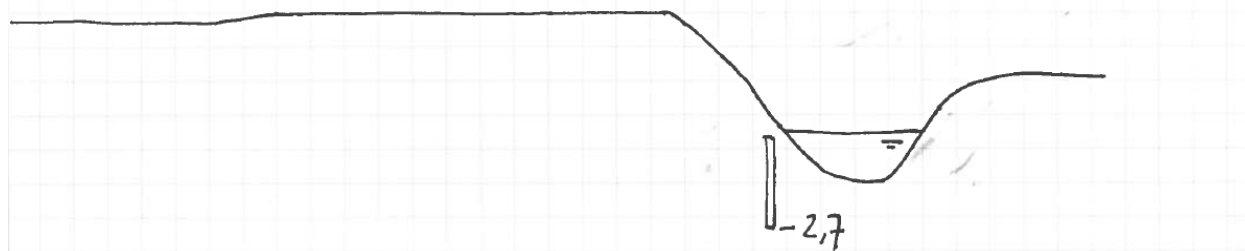
Figuur 6: Ontwerpschets damwand Hoge Rijndijk Nieuwerbrug



Door het plaatsen van de damwand verplaatst de officiële ligging van waterkering en de bijbehorende 'waterstaatswerkzone' van de weg naar de damwand. Binnen de waterstaatswerkzone van de waterkering kunnen extra beperkingen gelden voor bijvoorbeeld bouwen in het gebied tussen de damwand en de woningen. De aanwonenden krijgen informatie van het waterschap over de exacte beperkingen voor hun woonomgeving.

#### Kwelscherm

Op de plek waar de waterkering is afgekeurd op het faalmechanisme piping (metreering 1090 – 1160), zal een kwelscherm in het binnentalud worden geplaatst tot een diepte van NAP-2,7 m. Om te voorkomen dat het scherm de oppervlakkige grondwaterstroming beïnvloedt wordt het scherm op de waterlijn van de teensloot aangebracht en net onder water afgewerkt (bovenkant scherm op NAP-1,5 m). Het is daardoor niet zichtbaar. Ter hoogte van de plekken waar kabels en leidingen het scherm kruisen worden maatwerkoplossingen uitgewerkt.



Figuur 7: Ontwerpschets kwelscherm ter hoogte van metreering 1090-1160

## 5.2 Barwoutswaarder, Woerden

De weg oostwaarts volgend, gaat de Hoge Rijndijk over in Barwoutswaarder. De weg vormt bij Barwoutswaarder officieel de kruin van de dijk. Het naast de weg gelegen fietspad vormde vroeger het jaagpad. De middenberm tussen de weg en het fietspad heeft verschillende breedtes (tussen de 1,8 en 4,5 meter). Richting de polder is het dijktaalud (bekleed met gras) steil en er is een teensloot aanwezig. Op de middenberm staat op een aantal plekken beplanting, ook in de vorm van bomenrijen.

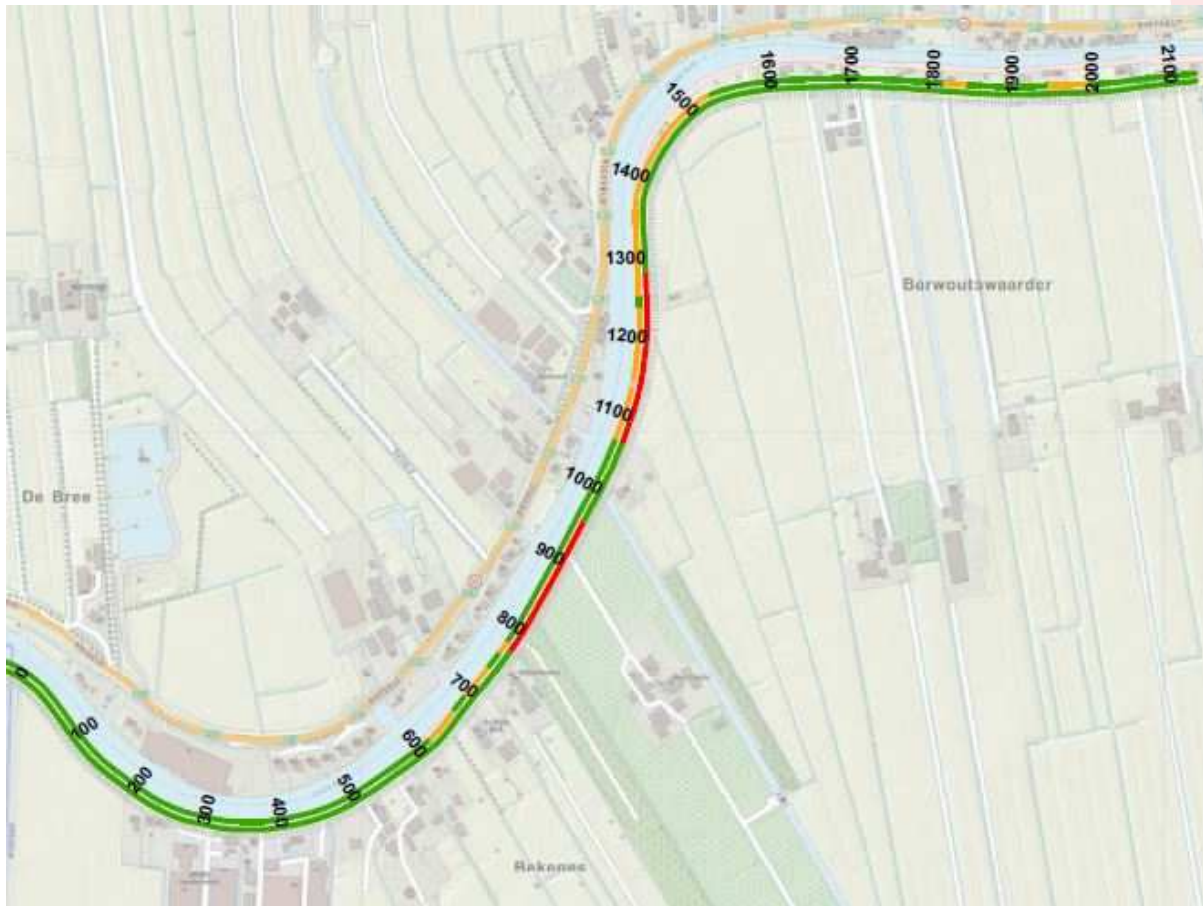
Richting Woerden is het voorland breder en is er bebouwing (met tuinen) aanwezig tussen de Oude Rijn en de weg. Het jaagpad volgt de oever van de Oude Rijn.



Figuur 8: Barwoutswaarder

### Tekortkomingen

Bij het toetsen van de dijk is naar voren gekomen dat het dijkvak Barwoutswaarder op een aantal locaties niet voldoet aan het vereiste veiligheidsniveau. Het blijkt dat gedeelten van de dijk niet voldoen aan de toetscriteria 'hoogte' en 'piping'. Zie onderstaande overzichtskaart. In deze overzichtskaart zijn ook metreeringen aangegeven waar bij de bespreking van de verbetermaatregelen naar wordt verwezen.



Figuur 9: Eindresultaat toetsing voor dijkvak Barwoutswaarder. Op de groene stukken voldoet de dijk aan de veiligheidseisen. Op de rode stukken voldoet de dijk niet aan de vereiste hoogte. Op de oranje stukken voldoet de dijk niet op piping.

Bij Barwoutswaarder bevinden zich ook een aantal open verbindingen door de dijk naar het achterland. Omdat bij stijgend waterpeil het water ongeremd het achterliggend gebied kan inlopen voldoet de waterkering door deze openstaande verbindingen niet aan de veiligheidseisen. Op de foto ziet u één van deze open zijtakken.

Om de Oude Rijndijk aan de veiligheidseisen te laten voldoen, dienen deze open verbindingen afsluitbaar gemaakt te worden. Exact bevinden de open zijtakken zich bij metrerings 360, 1760, 2075, ter hoogte van rioolwaterzuivering en begin bebouwde kom Woerden.



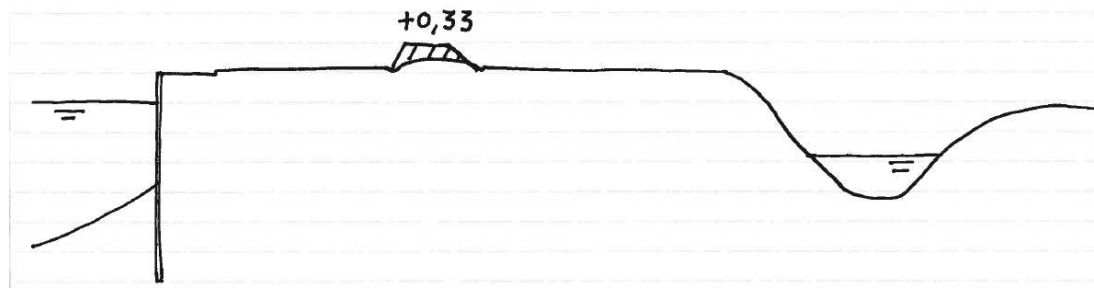
Figuur 10: Foto open zijtak in de Oude Rijndijk

## Beschrijving van de maatregelen

### Ophoging middenberm

Bij metrerings 760-960 is de dijk niet hoog genoeg. Hiervoor wordt de middenberm tussen de weg en het fietspad opgehoogd (de bestaande berm ligt voor het grootste deel al hoger dan het fietspad en de weg). De berm tussen fietspad en weg is op deze gedeelten circa 2 meter breed. De ophoging krijgt in dit geval een smalle kruin (1,5 m breed) met steile taluds (1:1). De haag op de middenberm

wordt verwijderd. Met de gemeente Woerden worden afspraken gemaakt over eventuele herplant en afwatering van de weg.



Figuur 11: Ontwerpschets ophogen middenberm Barwoutswaarder

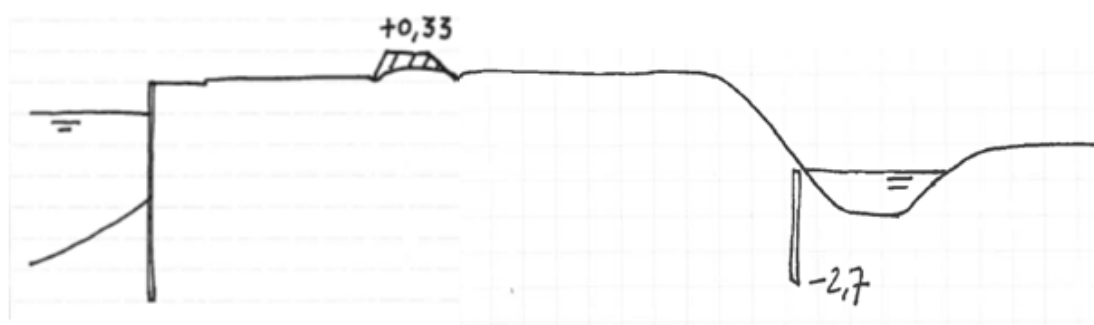
#### Combinatie ophogen middenberm en plaatsen van een kwelscherm

Bij meterering 1075-1250 is de dijk niet hoog genoeg én is er risico op piping. Op dit deel wordt de middenberm opgehoogd en wordt er een kwelscherm in het binnentalud geplaatst. De berm tussen de weg het fietspad wordt met circa 10-30 cm opgehoogd (de bestaande berm ligt voor een deel al hoger dan het fietspad en de weg). De berm tussen fietspad en weg is circa 2 meter breed. De ophoging krijgt in dit geval een smalle kruin (1,5 m) met steile taluds (1:1). Met de gemeente worden afspraken gemaakt over de afwatering van de weg.

Het kwelscherm zal worden geplaatst tot een diepte van NAP-2,7 m. Om te voorkomen dat het scherm de oppervlakkige grondwaterstroming beïnvloedt wordt het scherm op de waterlijn van de teensloot aangebracht, en net onder water afgewerkt (bovenkant scherm op NAP-1,3 m). Het is daardoor niet zichtbaar.

Er moeten 15 bomen verwijderd worden op de middenberm en vier bomen in het binnentalud. In overleg met gemeente en aanwonenden worden afspraken gemaakt over herplant.

Ter hoogte van de plekken waar kabels en leidingen het scherm zullen kruisen worden maatwerkoplossingen uitgewerkt.

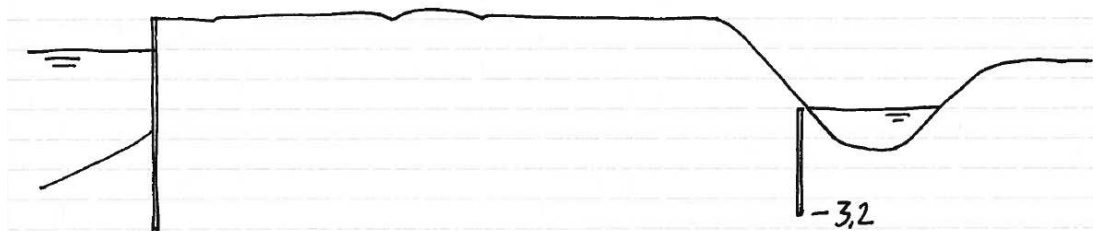


Figuur 12: Ontwerpschets ophogen middenberm en plaatsen kwelscherm Barwoutswaarder

#### Kwelscherm

Bij metering 1250-1530 en 1950-2005 zal een kwelscherm worden geplaatst. Om te voorkomen dat het scherm de oppervlakkige grondwaterstroming beïnvloedt wordt het scherm op de waterlijn van de teensloot aangebracht, en net onder water afgewerkt. Het is daardoor niet zichtbaar.

Er moeten twee bomen verwijderd worden in de middenberm (1250-1285). In overleg met gemeente en aanwonenden worden afspraken gemaakt over herplant.



Figuur 13: Ontwerpschets kwelscherm Barwoutswaarder

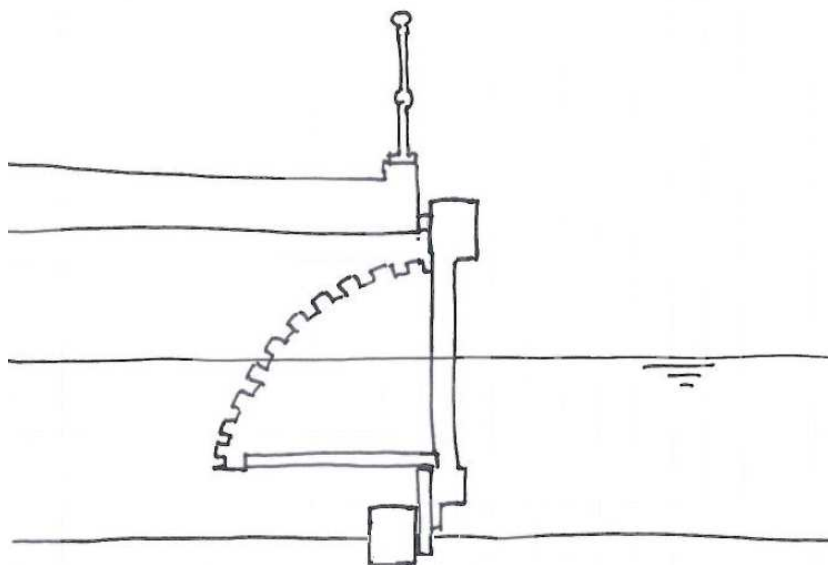
### Plaatsen klepstuw

Bij de watergangen (die in open verbinding staan met de Oude Rijn) langs het dijktraject wordt in alle gevallen een klepstuw geplaatst.

Bij de doorgang bij metrerings 360 kan de stuw direct aan het betonwerk van de brug bevestigd worden, aan de zijde van de Oude Rijn. De opening rondom de stuw wordt afgesloten door middel van een op maat gemaakt frame. Omdat de opening onder de brug geen vloer heeft is ook aanleg van een drempel benodigd. Het handmatig bedienpunt is toegankelijk vanaf de brug.

Bij de overige vier doorgangen is bevestiging aan de brug niet mogelijk. Hier wordt direct naast de brug, aan de zijde van de Oude Rijn een damwandscherm aangebracht waarin de stuw gemonteerd wordt. Ook hierbij is het handmatig bedienpunt toegankelijk vanaf de brug.

Bij normaal peil is een diepgang van 0,48 m aanwezig. De onderzijde van de klep ligt daarbij enkele decimeters boven de huidige waterbodem, waarmee voldoende marge is tegen slibvorming.



Figuur 14: Ontwerpschets klepstuw bij een vijftal watergangen bij Barwoutswaarder

## 6. Gevolgen voor de omgeving en te treffen voorzieningen

### 6.1 Ruimtelijke inpassing en grondverwerving

Om de dijk te kunnen verbeteren worden maatregelen genomen op eigendommen van derden. Met de eigenaren waar maatregelen getroffen moeten worden op of om het perceel, is overleg gevoerd. Voor de uitvoering van de dijkverbetering hoeft geen grond te worden aangekocht.

### 6.2 (Mede-)gebruik van de waterkering

Buiten een waterkerende functie wordt de dijk voor een aantal nevenfuncties gebruikt. De volgende vormen van (mede-)gebruik van de waterkering zijn aangetroffen:

- bebouwing, wonen en tuinen;
- openbare weg;
- recreatie: onder andere fietsen, wandelen, picknickplek;
- afmeervoorziening voor boten en kano's, al dan niet met steigers;
- toegangsweg tot woningen;
- weide/grasland voor schapen, kalveren en geiten;
- akkerland;
- boomgaard of moestuin;
- ondergronds voor kabels en leidingen.

De uitvoering van de maatregelen in dit project hebben geen gevolgen voor de bovengenoemde vormen van (mede-) gebruik.

### **6.3 Omgevingsonderzoeken en te treffen voorzieningen**

Voorafgaand aan de werkzaamheden voor het ontwerp van de verbetermaatregelen zijn diverse onderzoeken uitgevoerd, waaronder:

- Landmeetkundig en grondmechanisch onderzoek;
- Flora en fauna-onderzoek;
- Inventarisatie huidige situatie van de kade en niet-waterkerende objecten (waaronder bomen);
- Archeologisch bureauonderzoek;
- Inventarisatie kabels en leidingen.

Onderstaand een samenvatting van de belangrijkste onderzoeksresultaten.

#### *Landmeetkundig en grondmechanisch onderzoek*

Ter plaatse van de kade zijn inmetingen verricht, waarop de toetsing en het ontwerp gebaseerd zijn. Tevens zijn, om inzicht te krijgen in de sterkte en stijfheid van de ondergrond, sonderingen en boringen uitgevoerd en is laboratoriumonderzoek gedaan.

#### *Natuur*

Ter plaatse van het projectgebied zijn op een afstand van vijf kilometer geen natuurgebieden als Natura2000-gebieden en Beschermden natuurmonumenten aanwezig. Dat betekent dat bij de verdere planvoorbereiding geen rekening gehouden hoeft te worden met de Natuurbeschermingswet.

Ter plaatse van het projectgebied zijn op een afstand van vijf kilometer geen EHS-gebieden en ecologische verbindingzones aanwezig. Dat betekent dat bij de verdere planvoorbereiding geen rekening gehouden hoeft te worden met het provinciale EHS-beleid.

#### *Flora en faunaonderzoek*

Er is een quickscan uitgevoerd in het kader van de Wet Natuurbescherming. Conclusie hiervan is dat mogelijk beschermde planten- en diersoorten voorkomen in de nabijheid van de dijk. Voor de meeste van deze soorten is het afdoende als de werkzaamheden worden uitgevoerd volgens de gedragscode van de Unie van Waterschappen. Voor enkele soorten zou een ontheffing van de Wet Natuurbescherming benodigd zijn; naar het voorkomen van deze soorten wordt daarom voor uitvoering nader onderzoek gedaan. Indien nodig vraagt het waterschap ontheffing aan.

#### *Bomen*

Langs de betreffende kadestrekkingen staan op verschillende plekken bomen. In het flora en faunaonderzoek zijn deze beoordeeld op ecologische waarde. Daarnaast zijn de bomen beoordeeld op veiligheid en risico voor de waterkering. Uit deze beoordeling blijkt dat enkele bomen op grond van veiligheid gekapt moeten worden. Ook moeten bomen gekapt worden om de werkzaamheden uit te kunnen voeren.

Tijdens de werkzaamheden worden maatregelen getroffen voor behoud van de ecologische waarde. Zo worden geen broedende vogels verstoord. Op de ontwerptekeningen zijn de exacte locaties van

de te kappen bomen weergegeven. In overleg met gemeente en aanwonenden worden afspraken gemaakt over herplant.

#### *Archeologie*

Er is een quickscan uitgevoerd naar archeologie. Conclusie voor archeologie is dat in algemene zin kan worden gesteld dat het ophogen van de dijk en het plaatsen van kwelschermen niet of slechts in beperkte mate leidt tot aantasting van eventueel aanwezige archeologische sporen.

Het plaatsen van de damwand kan gepaard gaan met een grotere aantasting van het 'archeologisch bodemarchief'. Op de locatie waar een damwand is voorzien, laat het waterschap een inventariserend veldonderzoek uitvoeren.

#### *Kabels en leidingen*

Om de kans op schade aan kabels en leidingen te minimaliseren is de ligging van kabels en leidingen geïnterviewd. Er zijn veel kabels en leidingen aangetroffen, waaronder:

- datakabels;
- gasleidingen;
- waterleidingen;
- laagspanningsleidingen;
- rioolleidingen wel en niet onder druk.

Met deze kabels en leidingen houdt het waterschap rekening bij het ophogen van de dijk en bij het plaatsen van damwanden en kwelschermen. Naast de genoemde leidingen, is er ook een aantal huisaansluitingen (gas, water, elektra, dataverkeer) aanwezig. Deze worden zo nodig verlegd of er worden andere maatregelen getroffen om deze niet aan te tasten.

## **7. Uitvoering van het werk**

### **7.1 Planning/fasering**

De start van de uitvoeringswerkzaamheden t.b.v. de kadeverbetering is gepland in het 3e kwartaal van 2017. Het werk is naar verwachting in het voorjaar 2018 gereed.

### **7.2 Mogelijke overlast tijdens de uitvoering**

Vanwege het uitbesteden van de werkzaamheden bepaalt de aannemer de exacte uitvoeringswijze van deze 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 bewoners, gemeente en bedrijven. Ook informeert de aannemer middels informatieborden en brieven over de uitvoeringswijze, fasering en planning van de werkzaamheden.

De bewoners en bedrijven die zich langs Oude Rijn bevinden, kunnen bij de ophoging van de middenberm, plaatsen van de kwelschermen, de klep/kantelstuw en de damwand tijdelijk hinder ondervinden door geluidsoverlast, verkeersoverlast en/of trillingen. Ook kan de vaarweg (Oude Rijn) tijdelijk versmald zijn.

#### *Geluidsoverlast.*

Waar mogelijk wordt gebruik gemaakt van geluid reducerende apparatuur.

#### *Verkeersoverlast.*

De aannemer zal een gedetailleerd verkeersplan maken, waarbij zo min mogelijk overlast wordt veroorzaakt voor het verkeer. Indien de weg plaatselijk enige tijd zal worden afgesloten voor verkeer, wordt er altijd voor gezorgd dat alle percelen – ook voor nooddiensten – bereikbaar blijven.

### *Trillingen*

Het inbrengen van de damwanden kan trillingen veroorzaken die tot hinder en schade aan bebouwing kunnen leiden. De uitvoeringsmethode wordt zo gekozen dat het risico op schade nihil is. Om eventuele schade te monitoren laat het waterschap van alle gebouwen binnen 20 meter afstand van de te plaatsen damwanden een bouwkundige vooropname maken. Ook plaatst het waterschap trillingsmeters op de dichtstbijzijnde gebouwen. Dit gebeurt in overleg met de eigenaren van de gebouwen. Mochten trillingen tijdens de uitvoering groter worden dan vooraf vastgestelde maximumwaarden (conform richtlijn SBR), dan wordt de uitvoeringswijze aangepast.

### *Versmalling van de vaarweg*

Het aanbrengen van de damwand in de dorpskern van Nieuwerbrug gebeurt waarschijnlijk vanaf het water. Tijdens de werkzaamheden zal de vaarweg tijdelijk worden versmald.

## **8. Beheer en onderhoud**

### **8.1 Huidige situatie**

Het waterschap is er voor verantwoordelijk dat de dijk waterveilig is. Het beheer aan de Oude Rijndijk zuidzijde (bijvoorbeeld maaien en onderhoud aan groen) gebeurt door de provincies en gemeenten, omdat zij in de meeste gevallen beheerder zijn van de weg of vaarweg. Daarnaast zijn er ook particulieren die eigendommen hebben op de dijk en op die locaties voor het beheer verantwoordelijk zijn.

Het onderhoud aan voorzieningen op en rond de dijk zoals aanlegsteigers, beplantingen, beschoeiingen en plaatselijke verhardingen op de kruin van de dijk, geschied door de betreffende eigenaar.

### **8.2 Toekomstige situatie**

In de toekomstige situatie zal met name op de plekken waar een damwand wordt geplaatst de grootste verandering zijn wat betreft beheer en onderhoud. Op de plekken waar de situatie verandert of waar maatwerkoplossingen worden uitgewerkt wordt in overleg bekeken hoe het beheer en onderhoud in de toekomst geregeld gaat worden.

## **9. Communicatie**

Het waterschap realiseert zich dat de voorgenomen dijkverbetering 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 het projectplan actief communiceren.

### **9.1 Communicatie tot op heden**

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, inloopmomenten en persoonlijke gesprekken, de zogenaamde 'keukentafelgesprekken' en 'buurtoverleggen'. Tevens is er gebruik gemaakt van nieuwsbrieven als communicatiemiddel en zijn meerdere gesprekken met de betreffende gemeenten, provincies en de beheerders van de kabels en leidingen gevoerd.

### *Informatiebijeenkomsten*

In juni 2015 heeft de eerste bewonersavond plaatsgevonden in het 'Wierickehuis' in Nieuwerbrug. Doel was de direct belanghebbenden te informeren over de geplande dijkverbetering. Hiervoor zijn eigenaren en gebruikers van direct aangrenzende percelen uitgenodigd, evenals vertegenwoordigers van de desbetreffende gemeenten en het dorpssteam/dorpsplatform.

In juli 2016 is een informatieavond gehouden voor bewoners waarin de voorgenomen maatregelen zijn toegelicht.

### *Gesprekken*

Tijdens de keukentafelgesprekken zijn de specifieke varianten voor schetsvoorstellen doorgenomen. Bij een keukentafelgesprek waren meestal één of twee bewoners/eigenaren aanwezig. Er hebben 14 keukentafelgesprekken plaatsgevonden. In het geval van de buurtoverleggen was een groep bewoners uitgenodigd waar een vergelijkbare opgave speelde. Er heeft één buurtoverleg plaatsgevonden met een deel van de bewoners van de Hoge Rijndijk in Nieuwerbrug.

Naast de bovenstaande georganiseerde communicatiemomenten is er met meerdere bewoners en eigenaren contact geweest via telefoon en/of email.

### *Inloophmomenten*

In de zomer van 2015 zijn inloophmomenten geweest in Nieuwerbrug. Bewoners en betrokkenen konden langskomen om vragen te stellen over het project of meer informatie te krijgen.

### *Nieuwsbrieven*

Naast de informatieavonden, inloophmomenten en gesprekken is actief gecommuniceerd via nieuwsbrieven en de site van het project ([www.destichtserijnlanden.nl/dijkverbeteringnieuwerbrug](http://www.destichtserijnlanden.nl/dijkverbeteringnieuwerbrug)).

### *Gemeenten en provincies*

Met de gemeenten Woerden en Bodegraven-Reeuwijk zijn verschillende gesprekken gevoerd over de verbeteropties, communicatie met bewoners/eigenaren, verkeer, wegbeheer, archeologie, sociale veiligheid, landschap en groen, watercompensatie en beschoeiingen. De ophoging van de middenberm bij Barwoutswaarder is besproken met de commissie Ruimtelijke kwaliteit en Erfgoed van de Gemeente Woerden. De Commissie heeft ingestemd met de verbetermaatregel.

Met de provincies Utrecht en Zuid-Holland hebben gesprekken plaatsgevonden waarbij onder andere de volgende thema's aan de orde kwamen: vaarwegbeheer, cultuurhistorie, wegbeheer, plaatsen van damwanden langs de Oude Rijn, archeologie en natuur.

### *Kabels en leidingen*

Tevens is er, omdat er verscheidene kabels onder en langs de kering lopen, contact met de beheerders van de kabels en leidingen die door het projectgebied lopen. Met hen is een coördinatieoverleg gevoerd.

## **9.2 Verdere communicatie**

De belanghebbenden zullen persoonlijk over de start van de formele inspraak op dit ontwerp-projectplan worden geïnformeerd in een nieuwsbrief. Hierin zijn de procedures en inspraakmogelijkheden op het ontwerp-projectplan toegelicht. Daarnaast is nog overleg met vergunningverleners (provincie, gemeente) voorzien.

Vanaf de uitvoering komt de communicatie grotendeels in handen van de uitvoerende aannemer. Zorgvuldige communicatie zal één van de belangrijkste selectiecriteria bij de keuze voor de aannemer zijn.



# Deel II: Verantwoording

## 10. Toetsing van het project aan de wettelijke kaders

### 10.1 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 wordt in hoofdstuk 5 beschreven waaraan de een projectplan minimaal moet voldoen.

### 10.2 Waterverordening HDSR 2009 en Uitvoeringsbesluit

De regionale waterkeringen zijn aangewezen in artikel 2.1 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 de beleidskaders van het waterschap

### 11.1 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.

### 11.2 Legger

In 2011 is de legger Regionale Waterkeringen vastgesteld. Het profiel zoals dit is berekend bij de verbetering kijkt op een aantal plakken langs het dijktraject af van het profiel zoals dit in de legger is opgenomen.

De dijkverbetering 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

Voor de dijkverbetering is een aantal vergunningen nodig. Uit een eerste inventarisatie blijkt dat in ieder geval de volgende (definitieve) vergunning nodig is:

- Omgevingsvergunning aanleg (proceduretijd 26 + 6 weken), voor:
  - het aanleggen/versterken van het dijklichaam;
  - het kappen van bomen.
- Afhankelijk van het voorkomen van beschermde diersoorten is een ontheffing nodig op grond van de Wet Natuurbescherming (proceduretijd 32 weken).

Naast de definitieve vergunning zijn ook enkele tijdelijke vergunningen nodig. De tijdelijke vergunningen worden door de aannemer aangevraagd, die beschikt over de relevante informatie die bij deze aanvragen moet worden aangeleverd. Denk hierbij bijvoorbeeld aan vergunningen, meldingen en toestemmingen met betrekking het tijdelijk bemalen/lozen, grondstromen en stremmingen van (vaar)wegen.

Risico's met betrekking tot explosieven, archeologie & monumenten en kabels & leidingen vallen niet binnen de scope van deze vergunningeninventarisatie. Logischerwijs dienen deze zaken wel een punt van aandacht te zijn.

# Deel III: Rechtsbescherming

## 13. Procedure projectplan

### 13.1 Zienswijze in de ontwerpfase

Het ontwerp-projectplan wordt gedurende zes weken ter inzage gelegd van 6 maart tot en met 18 april 2017. Belanghebbenden kunnen gedurende deze periode tegen het ontwerp-projectplan schriftelijk of mondeling hun zienswijze over het ontwerp indienen bij het waterschap. Een brief kan per post gestuurd worden naar Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, Postbus 550, 3990 GJ Houten of per email naar [dijkverbetering.ouderijn@hdsr.nl](mailto:dijkverbetering.ouderijn@hdsr.nl). Voor het mondeling indienen van een zienswijze kan een afspraak gemaakt worden met dhr. Sybesma, omgevingsmanager van dit project. Hij is bereikbaar op telefoonnummer 030-6345865.

### 13.2 Vaststelling projectplan

De zienswijzen worden in behandeling genomen en beantwoord. Als een zienswijze gegrond wordt geacht wordt het projectplan daarop aangepast. Alle zienswijzen worden met de beantwoording gebundeld in een inspraakrapport. Iedereen die een zienswijze heeft ingediend, krijgt een exemplaar van dit inspraakrapport. Het definitieve projectplan wordt samen met het inspraakrapport door het college van dijkgraaf en hoogheemraden vastgesteld.

### 13.3 Beroep na goedkeuringsbesluit 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 € 168,- voor een natuurlijke persoon en € 333,- 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.

### 13.4 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 € 168,- voor een natuurlijke persoon en € 333,- voor een rechtspersoon.

## Deel IV: Ontwerptekeningen

- Situatietekening kern Nieuwerbrug – tekening BD8018BD\_101\_VO-101
- Situatietekening Breeveld oost – tekening BD8018BD\_101\_VO-102
- Situatietekening open doorgangen – tekening BD8018BD\_101\_VO-802
- Ontwerprofielen – tekening BD8018BD\_101\_VO-801