



Waterschap  
Rivierenland

sterke dijken  
schoon water

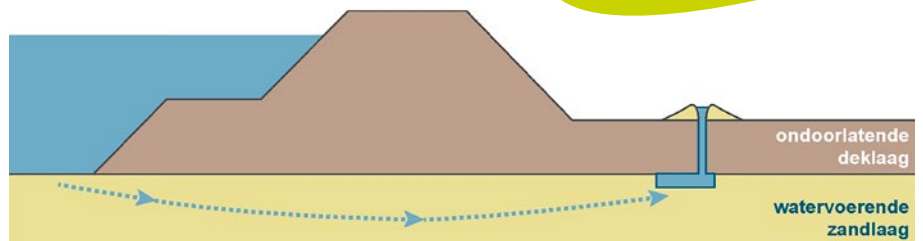
# Nieuwsbrief dijkversterking Gameren

1 • 2016

Werken aan het veilig maken en houden van de dijken in Nederland houdt nooit op. Ook in uw omgeving werkt Waterschap Rivierenland aan veilige dijken. Deze nieuwsbrief gaat over de dijkversterking in uw omgeving. Er zijn de afgelopen periode twee informatie-avonden gehouden over deze dijkversterking. We hebben u geïnformeerd over de opdracht die Waterschap Rivierenland heeft in dit gebied en over de technische maatregel waar het waterschap de voorkeur voor heeft. Een deel van de dijk langs de Waal voldoet niet aan de wettelijke veiligheidsnormen. Dit betekent niet dat er acute veiligheidsproblemen zijn, maar wel dat er versterkingsmaatregelen nodig zijn om nu én in de toekomst aan de veiligheidsnormen te voldoen.

## Rekening houden met nieuwe regels

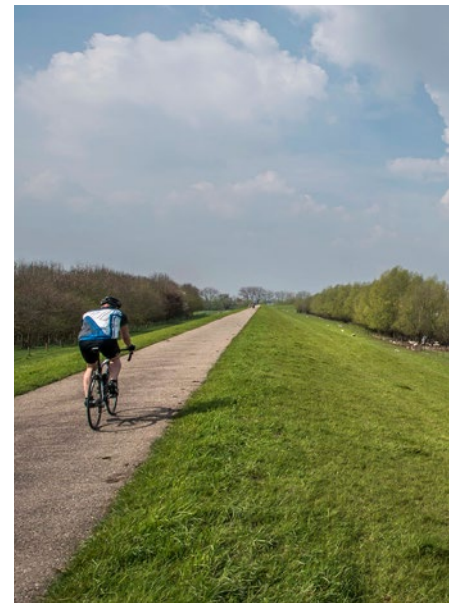
Per 2017 gaan er nieuwe regels gelden waaraan de dijk moet voldoen: we noemen dat de 'nieuwe normering'. Dat is een veiligheidsnorm die meer rekening houdt met de mogelijke gevolgen van een overstroming, omdat ons land steeds dichter bevolkt is en een steeds hogere economische waarde heeft (bedrijven, wegen, woningen). Iedereen in Nederland krijgt dezelfde bescherming ('basisbescherming') tegen overstromingen. Voor het Rivierengebied wordt de norm strenger. Langs de dijk van Gameren krijgen we ook met deze nieuwe normen te maken.



Schematische weergave werking van het faalmechanisme piping

## Dijkversterking Gameren

Ten noorden van het dijkdorp Gameren in gemeente Zaltbommel ligt de Waalbanddijk. Op dit deel van die dijk, ter plaatse van de omdijking bij het dorp Gameren, is piping het meest urgente probleem. Bij piping stroomt er, bij een groot verschil in waterstand tussen rivier en achterland, water onder de dijk door. Dat water kan zand meevoeren. Hierdoor kan na verloop van tijd een holle ruimte (pipe) onder de dijk ontstaan. Gevolg: de dijk wordt instabiel en kan bezwijken. Daarom gaat het waterschap hier aan de slag. Op basis van onderzoek naar vier kansrijke technische maatregelen heeft één maatregel de voorkeur gekregen. Alles overwegend is dit de beste techniek om het piping-probleem op te lossen.



Dijktraject – bovenste rode lijn:  
de te versterken dijkvakken

## Samenwerking bij bescherming tegen overstromingen

De waterschappen en Rijkswaterstaat voeren in het Hoogwaterbeschermingsprogramma maatregelen uit om Nederland te beschermen tegen overstromingen, nu en in de toekomst. Het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) is onderdeel van het Delta-programma. Waterschap Rivierenland voert in het kader van het HWBP een aantal projecten uit, waaronder dijkversterking Gameren.

## Voorkeursoplossing

Grote steunbermen en bepaalde constructies kunnen het proces van piping stoppen. Maar deze oplossingen zijn duur en nemen veel ruimte in beslag. Daarom heeft Waterschap Rivierenland als oplossing op dit traject een andere oplossing voor ogen, namelijk verticaal zanddicht geotextiel / grof zand barrière. Beide technieken lijken erg op elkaar. Geotextiel lijkt een beetje op worteldoek en laat wel water door, maar geen zand. Door het geotextiel te plaatsen op de plek waar piping ontstaat – op de overgang tussen de kleilaag en de zandlaag – wordt voorkomen dat het water zand meevoert.



Het geotextiel wordt geplaatst aan de binnenkant van de dijk, op de bestaande grondberm, in de ondergrond, ongeveer 6 tot 9 meter diep. Deze oplossing wordt momenteel op meer plaatsen in Nederland toegepast. Een variant in uitvoering is grof zand barrière. Hierbij worden er in plaats van het geotextiel grove zandkorrels gebruikt, die te zwaar zijn om door het water vervoerd te worden. Ook dan blijkt de pipe te stoppen en groeit deze niet verder onder de dijk door. Een van de voordelen van deze variant is dat alleen gebruikt wordt gemaakt van bodemeigen materialen. De oplossing grof zand barrière moet nog wel verder ontwikkeld worden. Deze techniek lijkt sterk op die van het geotextiel, waardoor we al veel weten. Uit succesvolle proeven kan blijken dat deze techniek een effectieve dijkversterkingsmaatregel kan zijn. In dat geval kan het waterschap besluiten een pilot uit te voeren op dit dijkversterkingsproject. Voordeel van beide technieken is dat het, vergeleken met andere mogelijke oplossingen, goedkoper is en weinig hinder oplevert voor de omgeving tijdens de uitvoering vanwege de kortere uitvoeringsduur. Op de website staat een filmpje, waar het probleem en de oplossing helder uitgelegd worden, zie [www.dijkverbetering.waterschaprivierenland.nl](http://www.dijkverbetering.waterschaprivierenland.nl) >> projecten >> Gameren >> Actueel.

Op 13 december 2016 heeft het college van dijkgraaf en heemraden het voorkeursalternatief verticaal zanddicht geotextiel / grof zand barrière vastgesteld.

## Wat kunt u de komende tijd verwachten?

Nu de verkennende fase is afgerond volgt de 'planuitwerkingsfase'. Dit betekent dat er een plan van aanpak wordt gemaakt, dat inzicht geeft in de aanpak van deze tweede fase. Het plan beschrijft hoe er wordt omgegaan met de onderzoeken die zijn verricht, hoe we iedereen zo goed mogelijk bij de plannen kunnen betrekken, hoe wordt omgegaan met vergunningen, procedures, kabels en leidingen. Het resultaat is vergunbaar uitvoeringsplan. Dan wordt een aannemer gezocht die de plannen gaat uitvoeren. Als daadwerkelijk de 'schop in de grond' gaat, begint de 'realisatiefase'. Hieraan voorafgaand organiseren we weer een informatieavond.



Waterschap  
Rivierenland

## Meer informatie

Deze nieuwsbrief over Dijkversterking Gameren is een uitgave van Waterschap Rivierenland.

We ontvangen graag uw e-mailadres, zodat we u in de toekomst beter op de hoogte kunnen houden. Geef uw e-mailadres door via [Y.Bartholomeus@wsrl.nl](mailto:Y.Bartholomeus@wsrl.nl).

### Contact

Voor vragen kunt u contact opnemen met de omgevingsmanager Hans Verkerk, telefoonnummer 06 813 37 717 of e-mail [h.verkerk@wsrl.nl](mailto:h.verkerk@wsrl.nl) of communicatieadviseur Jolanda de Koning, telefoonnummer 06 101 294 26 of e-mail [j.de.koning2@wsrl.nl](mailto:j.de.koning2@wsrl.nl). Dit project is te vinden op [www.dijkverbetering.waterschaprivierenland.nl](http://www.dijkverbetering.waterschaprivierenland.nl) > projecten > Gameren.



### Waterschap Rivierenland

Postbus 599  
4000 AN Tiel  
(0344) 64 90 90  
[www.dijkverbetering.waterschaprivierenland.nl](http://www.dijkverbetering.waterschaprivierenland.nl)

De planning stap voor stap		
1. Verkenning	2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verkennende onderzoeken</li><li>• Twee informatiebijeenkomsten</li><li>• Selectie voorkeursalternatief</li><li>• Plan van aanpak vervolgfases</li><li>• Inkoopplan</li><li>• Besluit voorkeursalternatief (13 december)</li></ul>
2. Planfase	2017	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contractdocumenten</li><li>• Aanbesteding aannemer</li><li>• Projectplan Waterwet</li><li>• Hoofdvergunningen</li></ul>
3. Start uitvoering	2017	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definitief ontwerp</li><li>• Uitvoeringsplan</li><li>• Derde informatiebijeenkomst</li><li>• Uitvoering</li></ul>
	2018	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vervolg uitvoering en oplevering</li></ul>