



Calamiteitenplan

Kadeversterking Giessen-Noordeloos

Opdrachtgever: Waterschap Rivierenland

Referentie: INFR160553 180419 2D Calamiteitenplan

Revisie: 2D

Datum: 19 april 2018

Iv-Infra b.v.

Ingenieursbureau met Passie voor Techniek



Titel document: Calamiteitenplan

Ondertitel document: kadeversterking Giessen-Noordeloos

Referentie: INFR160553 180419 2D Calamiteitenplan

Revisie: 2D

Datum: 19 april 2018

Opdrachtgever: Waterschap Rivierenland

Projectnummer opdrachtgever:

Project: WSRL, DV Giessen Noordeloos

Opgesteld door: R. Huijbregts

Gecontroleerd door: M. Monden

Goedgekeurd door: T. Sikkema



Inhoudsopgave

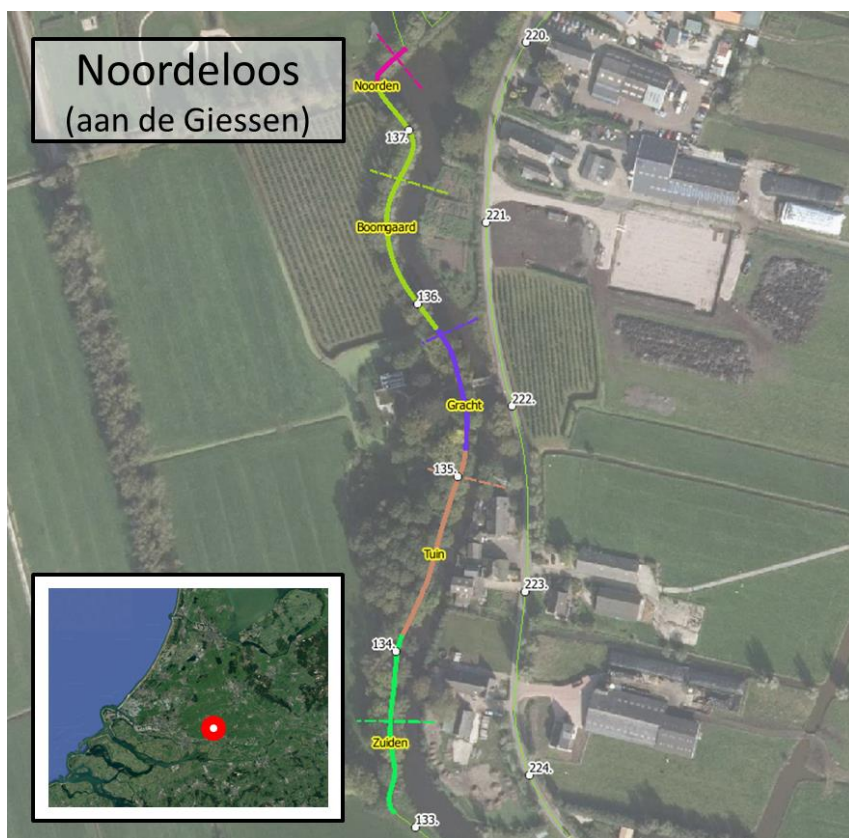
1	Context	4
1.1.	Achtergrond en aanleiding	4
1.2.	Beschrijving werkzaamheden	5
1.3.	Relatie met hoogwateractieplan	5
2	Doelgroepen voor het hoogwateractieplan	6
3	Verantwoordelijkheden	7
3.1.	Verdeling verantwoordelijkheden OG-ON	7
3.2.	Verantwoordelijkheden per functionaris	7
4	Werkplan	8
4.1.	Grenswaarden waterstand	8
4.2.	Signalering, opschaling en waarschuwing	8
4.3.	Maatregelen	8
4.4.	Communicatie over de stappen en uitkomsten	8
5	Risico-analyse	9
5.1.	Uit te voeren werkzaamheden	9
5.2.	Mogelijke risico's	9
5.3.	Beheersmaatregelen	11
5.4.	Bereikbaarheid werkterrein	12
5.5.	Consequenties voor hulpdiensten / openbaar vervoer	12
5.6.	Beschikbaarheid personeel, materieel en materiaal	12
5.7.	Opslaglocaties van materieel en materiaal	12
5.8.	Werken vanaf ponton	12
6	Databeheer	13
7	Organisatie en communicatieschema	14
8	Kwaliteitsbewaking	15
BIJLAGEN		16
A.	Attachment	16

1 Context

1.1. Achtergrond en aanleiding

In 2012 is de toetsing van de regionale waterkeringen in de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden afgerond en aangeboden aan de provincies Zuid-Holland en Utrecht. Uit deze toetsing is gebleken dat een groot deel van de regionale keringen in Zuid-Holland en Utrecht wat betreft hoogte en stabiliteit niet voldoet aan de veiligheidsnorm. Waterschap Rivierenland heeft tot 2020 (groene keringen), respectievelijk 2030 (overige keringen) om de keringen op orde te brengen. Hiervoor heeft zij het uitvoeringsprogramma regionale keringen opgestart. De kadeversterking van het voorliggende project, Giessen-Noordeloos, valt binnen dit uitvoeringsprogramma.

De kade Giessen-Noordeloos is gelegen langs de westzijde van het riviertje de Giessen net ten zuiden van het dorp Noordeloos, in de gemeente Giessenlanden. Deze kade is voornamelijk afgekeurd op stabiliteit en een klein deel op hoogte. Het versterken van deze kade is het doel van dit plan. Bij het ontwerp van de kadeversterking is rekening gehouden met de cultuurhistorische, natuurlijke en archeologische waarden van het gebied.



Figuur 1: Scope van de kadeversterking Giessen-Noordeloos.



1.2. Beschrijving werkzaamheden

Zoals eerder genoemd zijn de voorziene maatregelen voornamelijk gericht op het verbeteren van de stabiliteit van de waterkering. De manier waarop dit gebeurt verschilt op basis van de lokale eigenschappen van de kering. Van noord naar zuid worden de volgende maatregelen getroffen:

- Het meest noordelijke deel, parallel aan de golfbaan, wordt versterkt door het aanbrengen van damwanden in het buitentalud van de waterkering.
- Ter hoogte van de boomgaard wordt de sloot langs de kering gedempt en wordt het westelijke talud (polderzijde) verflauwd door deze aan te vullen met klei. Ter hoogte van de waterlijn van de Giessen worden houten palen aangebracht in het buitentalud om dit talud te versterken. Het beeld zijnde de smalle kade, steile taluds, teensloot en het laantje vormen samen een gemeentelijk monument.
- Ter hoogte van de gracht bij Laantje 16 wordt de bestaande betonnen kademuur vervangen door een stalen damwand. Deze wordt afgewerkt met een metselwerk schort zodat een goede visuele aansluiting op het bruggetje over de Giessen ontstaat. De inlaatduiker van de Giessen naar de Gracht wordt vervangen door een nieuwe inlaat. Ten zuiden van de brug is een historische boenstoep aanwezig, deze is in slechte staat en wordt vervangen.
- Net ten zuiden van de gracht bestaat de kade ook uit een kademuur in het buitentalud. Voor dit deel van het traject wordt ook de betonnen wand vervangen door een stalen damwand. In de kade is een inham voorzien waar een aanlegsteiger wordt aangebracht. De lijn van de stalen damwanden volgt de vorm van de inham. De aanlegsteiger wordt aan de stalen damwandconstructie bevestigd.
- Verder richting het zuiden van de waterkering wordt de kade versterkt door het verflauwen van het westelijke talud (polderzijde), waarbij enige meters overlap plaatsvindt met de aansluiting op de damwandconstructie. De sloot die zich deels langs dit traject bevindt wordt verschoven en verbreed.

1.3. Relatie met hoogwateractieplan

Voorliggend plan beschrijft de processen en maatregelen die gehanteerd moeten worden om adequaat op te treden in geval van een calamiteit. Het is opgesteld conform het Standaard hoogwateractieplan 2015 van Waterschap Rivierenland, en sluit tevens aan op het Calamiteitenbestrijdingsplan van Waterschap Rivierenland Hoogwater Regionale Waterkeringen.

Het calamiteitenplan is een dynamisch document en zal wanneer nodig uitgebreid en/of aangepast worden. De huidige versie van het plan is opgesteld door Iv-Infra, de ontwerper van de kadeversterking. Veel zaken zijn echter ter keuze aan de aannemer die het werk gaat uitvoeren en zijn daarom nog niet ingevuld. Deze zijn met geel gemarkeerd. Na gunning van het werk dient de aannemer het plan verder in te vullen.



2 Doelgroepen voor het hoogwateractieplan

Functionaris	Naam	Emailadres	Telefoonnummer
Leden van de calamiteitenorganisatie WSRL			
Dijkbeheerder	Ad de Bruin	a.de.bruin@wsrl.nl	06 - 520 83 425
Specialist Waterkering BBU	Jaap Bronsveld	j.bronsveld@wsrl.nl	06 - 520 83 436
Hoofd dijkpost	Verloopt via opschaling calamiteitenorganisatie		
Wachtcommandant	Verloopt via opschaling calamiteitenorganisatie		
Peilbeheer	Cees Zonneveld Piek		06 - 520 834 455
Leden van projectorganisatie WSRL			
Projectmanager	Simon Opic	S.opic@wsrl.nl	06 - 231 974 89
Directievoerder	Simon Opic	S.opic@wsrl.nl	06 - 231 974 89
Leden van projectorganisatie aannemer: ntb			
Projectmanager	ntb		
Projectleider	ntb		
Hoofduitvoerder	ntb		
Calamiteitendienst	ntb		



3 Verantwoordelijkheden

3.1. Verdeling verantwoordelijkheden OG-ON

WSRL is beheerder van de waterkering en verantwoordelijk voor de veiligheid en voert inspecties uit van de waterkering (kern/beschermingszone).

De aannemer (ntb) is verantwoordelijk voor o.a. het uitvoeren van:

- de beheermaatregelen (gepland in dit hoogwateractieplan)
- noodmaatregelen (opgedragen bij een onvoorziene situatie)
- inspecties van het werkterrein buiten de kernzone/beschermingszone.

Welke bijzondere werkafspraken zijn er gemaakt binnen de projectorganisatie?

3.2. Verantwoordelijkheden per functionaris

Functionaris	Naam	Verantwoordelijkheden
Opdrachtgever: WSRL		
Projectleider	ntb	
Calamiteitenbestrijdingsorganisatie	ntb	
V&G-coördinator	ntb	
Opdrachtnemer: ntb		
Projectleider	ntb	
Calamiteitendienst	ntb	
V&G-coördinator	ntb	



4 Werkplan

4.1. Grenswaarden waterstand

In het ontwerp is uitgegaan van een maatgevend hoogwaterpeil van NAP -0,45 m, waarbij een robuustheidstoeslag van 0,10 m is opgeteld. Wanneer de ontwerpwaterstand van NAP -0,35 m dreigt te worden overschreden treedt het calamiteitenplan in werking.

Bij het bereiken van het peil van NAP -0,45 wordt aangeraden in overleg tussen OG en ON werkzaamheden aan de waterkering tijdelijk te staken.

Hoogwatervoorspellingen dienen te komen van WSRL-Peilbeheer en calamiteitenorganisatie.

4.2. Signalering, opschaling en waarschuwing

Hoe is de signalering, opschaling en waarschuwing geregeld (waterpeilen, tijdsafhankelijkheden). Dit linken aan de coördinatiefasen van WSRL.

4.3. Maatregelen

Wat doet de ON bij de verschillende fases (algemene maatregelen)?

4.4. Communicatie over de stappen en uitkomsten

Hoe communiceren de ON en het waterschap over deze stappen en de uitkomsten?



5 Risico-analyse

5.1. Uit te voeren werkzaamheden

Het werk bestaat uit:

1. opruimwerkzaamheden;
2. baggeren;
3. ontgravingen;
4. het verwijderen van een omgevallen kademuur van bodem Giessen;
5. het verwijderen van een betonnen kademuur
6. het verwijderen en terugplaatsen van div. objecten (hekwerk, bruggetje, peilscheiding etc.);
7. het kappen van bomen en verwijderen van overig bestaand groen;
8. verrichten van grondwerk in verschillende ophoogslagen;
9. diverse waterbouwkundige constructies (stalen damwand, houten palen);
10. verwijderen van een bestaande inlaat- en aanbrengen van een nieuwe inlaatconstructie;
11. aanbrengen van (asfalt-)verhardingen;
12. aanbrengen beplanting;
13. nazorg en herstelwerk;
14. bijkomende werkzaamheden en voorzieningen.

5.2. Mogelijke risico's

De verschillende risico's voor de veiligheid van de werknemers tijdens de uitvoering worden behandeld in het V&G-plan. In dit plan worden slechts de risico's met betrekking tot waterveiligheid behandeld. In onderstaande tabellen zijn respectievelijk de eenvoudige en complexe maatregelen benoemd.

Eenvoudige maatregelen

Scenario	Maatregelen	Inzet partners	Borging rol aannemer
De calamiteitenbestrijding wordt gehinderd door verkeer/ramptoeris me.	Besluit nemen over weren van verkeer.	- gemeente / wegbeheerder / nooddiensten - Bij grote omvang verkeersmaatregelen besluit in de veiligheidsregio.	
	Verkeersplan laten maken door wegbeheerder.		
	Eventueel besluit in de veiligheidsregio.		
	Waarschuwen van belanghebbenden.		
	Verkeersmaatregelen treffen en verkeer weren van de waterkering.		
Er treedt erosie op aan het buiten- of binnentalud.	Uitzoeken welke oorzaak een rol speelt, hoe groot de omvang is en wat het risico is voor de veiligheid.	- gemeente / wegbeheerder / nooddiensten - Bij grote omvang problematiek evt. inzet leger via veiligheidsregio. - Evt. nutsbedrijven / eigenaren / terreinbeheerder - aannemer	
	Uitzoeken of er derdenbelangen betrokken zijn (nutsbedrijven, eigendommen derden enz.).		
	Wegafzetting regelen via wegbeheerder.		
	Waterkering inpakken m.b.v. doek door aannemer via waakvlamovereenkomst.		
	Monitoring van de situatie.		



Er slaat of stroomt water over de kruin van de dijk.	Uitzoeken welke oorzaak een rol speelt, hoe groot de omvang is en wat het risico is voor de veiligheid.	- Gemeente / wegbeheerder / nooddiensten - Bij grote omvang problematiek evt. inzet leger via veiligheidsregio. - Evt. nutsbedrijven / eigenaren / terreinbeheerder - aannemer	
	Wegafzetting regelen via wegbeheerder.		
	Waterkering ophogen m.b.v. zandzakken, strobalen of bigbags door aannemer via waakvlamovereenkomst.		
	Eventueel inpakken van het binnentalud met folie.		
	Monitoring van de situatie.		
Er ontstaan zandmeevoerende wellen.	Uitzoeken welke oorzaak een rol speelt, hoe groot de omvang is en wat het risico is voor de veiligheid.	- Evt. nutsbedrijven / eigenaren / terreinbeheerder - aannemer	
	Uitzoeken of er derdenbelangen betrokken zijn (eigendommen derden enz.).		
	- Opkisten van de wel door aannemer via waakvlamovereenkomst. - Opzetten van slootpeil of peil op maaiveld.		
	Monitoring van de situatie		
De afsluiter kan gedeeltelijk of geheel niet worden gesloten terwijl dat voor de veiligheid noodzakelijk is.	Uitzoeken welke oorzaak een rol speelt, hoe groot de omvang is en wat het risico is voor de veiligheid.	- WSRL - leidingbeheerder - aannemer - belanghebbenden van de nutsleverantie laten informeren door leidingbeheerder	
	Maatregel opstellen.		
	Bij diefstal of vandalisme: bewaking instellen .		
	Maatregel uitvoeren door leidingbeheerder: - indien mogelijk: noodafsluiting realiseren; - leidingdeel van de afsluiter drukloos maken.		
	Als dit niet voldoet en schade aan de waterkering ontstaat: overgaan op grote maatregel van bresgroei/bezwijken kering, zie onderstaand.		
Er ontstaat een waterlek rond het object.	Uitzoeken welke oorzaak een rol speelt, hoe groot de omvang is en wat het risico is voor de veiligheid.	- WSRL, adviesbureau - aannemer	
	Maatregel opstellen		
	Maatregel uitvoeren: - verzwaring rond object aanbrengen; - waterbezwaar gecontroleerd afvoeren.		
	Als dit niet voldoet en schade aan de waterkering toeneemt: overgaan op grote maatregel van bresgroei/bezwijken kering, zie onderstaand.		

Complexe maatregelen

Scenario	Maatregelen	Inzet partners	Borging rol aannemer
Wateroverlast in de polder a.g.v. overslaand water of kwel.	Risico's voor burger en voor Waterketen in beeld brengen.	- WOT betreft WAT-Waterketen bij de problematiek - Belanghebbenden informeren: burgers, object- en rioleringsbeheerders, terreinbeheerder.	
	Waterketenmaatregel onderzoeken en uitwerken.		
	Belanghebbenden informeren.		
	Uitvoeren van de maatregel door Waterketen.		
	Monitoren door Waterketen.		



steunberm aanbrengen.	Uitzoeken welke oorzaak een rol speelt, hoe groot de omvang is en wat het risico is voor de veiligheid.	- WSRL, adviesbureaus voor grondmechanica en civiele techniek	
	Uitzoeken of er derdenbelangen betrokken zijn (nutsbedrijven, eigendommen derden enz.).	- WSRL, adviesbureaus - burgers, object- en rioleringsbeheerders, terreinbeheerder	
	Plan van aanpak maken.	- WSRL, adviesbureaus	
	Besluit nemen over noodplan.	- WSRL	
	Wegafzetting regelen via wegbeheerder.	- Uitvoering door wegbeheerder, nooddiensten	
	Aanbrengen steunberm.	- WSRL, adviesbureau - Inzet ondersteuning via veiligheidsregio - aannemers	
	Alarmeren veiligheidsregio over mogelijke overstrooming lokaal.	- veiligheidsregio	
	Zo nodig watersysteem-, riolerings-, nutsleidingmaatregelen nemen.	- WSRL, leidingbeheerders	
	Realisatie maatregel waterkering en toezicht houden.	- WSRL, aannemer, adviesbureaus	
	Monitoring van de situatie.	- WSRL	
- Bresgroei t.g.v. waterstroming of bezwijken leiding; - gedeeltelijk bezwijken of geheel falen van de waterkering of het kunstwerk; - inundatie.	Uitzoeken welke oorzaak een rol speelt, hoe groot de omvang is en wat het risico is voor de veiligheid.	- WSRL, adviesbureaus voor grondmechanica en civiele techniek	
	Uitzoeken of er derdenbelangen betrokken zijn (nutsbedrijven, eigendommen derden enz.).	- WSRL, adviesbureaus	
	Plan van aanpak maken .	- WSRL, adviesbureaus, veiligheidsregio	
	Besluit nemen over noodplan en evacuatie.	- WSRL adviseert, veiligheidsregio evacueert - Zie ook Landelijk draaiboek Hoogwater en Regionaal Basisplan Overstromingen	
	Wegafzetting regelen via wegbeheerder.	- Coördinatie door veiligheidsregio - Uitvoering door wegbeheerder, nooddiensten	
	Indien nog mogelijk: - waterkering inpakken m.b.v. doek of folie; - aanbrengen steunberm; - noodmaatregel beperken stroomgat of bresgroei.	- WSRL, adviesbureau - Inzet ondersteuning via veiligheidsregio - aannemers	
	Alarmeren veiligheidsregio over mogelijke overstrooming (lokaal/regionaal).	- veiligheidsregio coördineert en bepaalt inzet	
	Zo nodig watersysteem-, riolerings-, nutsleidingmaatregelen nemen.	- WSRL, leidingbeheerders	
	Realisatie maatregel waterkering en toezicht houden.	- WSRL, aannemer, adviesbureaus	
	Monitoring van de situatie.	- WSRL, veiligheidsregio	

5.3. Beheersmaatregelen



ntb door aannemer

5.4. Bereikbaarheid werkterrein

ntb door aannemer

5.5. Consequenties voor hulpdiensten / openbaar vervoer

ntb door aannemer

5.6. Beschikbaarheid personeel, materieel en materiaal

ntb door aannemer

5.7. Opslaglocaties van materieel en materiaal

ntb door aannemer

5.8. Werken vanaf ponton

ntb door aannemer



6 Databeheer

Waar is de volgende actuele informatie te vinden (Bijv. voor aanvullende stabiliteitsberekeningen)?

- geotechnische informatie
- werktekeningen, actuele hoogtes
- monitoringsgegevens (bijv. waterspanningen)



7 Organisatie en communicatieschema

- Netwerkpartners (ook gemeente, nuts, belanghebbenden e.d.)
- Organogram van projectorganisatie
- namen, functies, telefoonnummers, mailadressen (alles 24/7) (ON en OG)



8 Kwaliteitsbewaking

- De opdrachtnemer onderwerpt het plan aan een kwaliteitsaudit en zorgt ervoor dat het waterschap het auditrapport krijgt.
- De opdrachtnemer zal de te nemen maatregelen realistisch beoefenen. Het waterschap zal die oefening evalueren.



BIJLAGEN

A. Attachment

- Kaart van het gehele projectgebied in de omgeving geplaatst
- Detailkaarten van specifieke werklocaties: waar wordt gewerkt in het betreffende hoogwaterseizoen?
- Aan- en afvoerroutes en eventuele verkeersmaatregelen.



Waarderweg 40
2031 BP Haarlem
Nederland

Fultonbaan 30
3439 NE Nieuwegein
Nederland

iv-Infra b.v.
Trapezium 322
3364 DL Sliedrecht
Nederland

Telefoon +31 88 943 3200 Telefoon +31 88 943 3200 Telefoon +31 88 943 3200

Postbus 135
3360 AC Sliedrecht
www.iv-infra.nl