



Waterschap
Rivierenland

**Calamiteitenbestrijdingsplan
van
Waterschap Rivierenland
Stormvloed vanuit Zee**

opgesteld door:	dhr. Ing. J. Bronsveld
vastgesteld door:	college van dijkgraaf en heemraden Waterschap Rivierenland
vastgesteld op:	9 april 2013, laatste bijstelling op 15 oktober 2015
versie	V1.2
status:	definitief

Inhoudsopgave**Bladzijde**

INLEIDING	3
1. RISICODRAGEND GEBIED	4
1.1. Gebiedskenmerken	4
1.2. Beheer waterstaatswerken	5
1.3. Waterstaatswerken en specifieke risico's	6
2. OPSCHALINGSCRITERIA	8
2.1. Specifieke melding en alarmering	8
2.2. Opschaling	9
2.3. Indicatoren per coördinatiefase	10
2.4. Criteria voor afschaling	11
3. CALAMITEITENBESTRIJDINGSORGANISATIE EN WERKWIJZE	12
3.1. Dijkbewakingsorganisatie	12
3.2. Specifieke organisatie kantoor	13
3.3. Werkwijze veld en kantoor	13
3.3.1. waarschuwingfase: preventieve maatregelen	13
3.3.2. Coördinatiefase 1: gecoördineerde aanpak	14
3.3.3. Coördinatiefase 2: permanente dijkbewaking	15
3.3.4. Coördinatiefase 3: permanente dijkbewaking	16
3.3.5. Coördinatiefase 4: volledige dijkbewaking	16
4. BESTRIJDINGSMAATREGELEN	17
4.1. Risico's – scenario's – maatregelen – inzet partners	17
4.2. Eenvoudige maatregel	17
4.3. Complexe maatregel	19
4.4. Overstroming	20
4.5. Maatregelen specifiek	20
5. SAMENWERKING MET NETWERKPARTNERS	22
5.1. Betrokken netwerkpartners	22
5.2. Relevante plannen van netwerkpartners	23
5.3. Specifieke afspraken met netwerkpartners	23
6. BIJLAGEN	24

INLEIDING

Waterkeringen moeten in maatgevende omstandigheden goed functioneren. Dat wil zeggen dat ze de achterliggende gebieden beschermen tegen hoog water. Calamiteiten kunnen zich echter altijd voordoen en via het Calamiteiten Zorg Systeem bereidt het waterschap zich hierop voor. De algemene context van calamiteitenzorg staat in het Calamiteitenplan van WSRL.

Calamiteitenbestrijding is er op gericht bij extreme omstandigheden adequaat te kunnen reageren. Dat geldt voor de momenten in de aanloop naar de omstandigheden, tijdens en daarna. Om goed voorbereid te zijn op calamiteiten moeten de risico's in beeld zijn, de scenario's en maatregelen worden beschreven en moet de calamiteitenorganisatie intern en met de andere overheden afgestemd zijn. Dit komt in het calamiteitenbestrijdingsplan (verder: 'bestrijdingsplan' of 'CBP') te staan. Het bestrijdingsplan focust op de bestrijding van een calamiteit binnen een deeltaak van het waterschap. Het bestrijdingsplan beschrijft alleen de specifieke bestrijdingszaken die niet het algemene Calamiteitenplan staan. Met name voor de opschaling en de organisatieaspecten wordt vanuit dit bestrijdingsplan verwezen naar het Calamiteitenplan.

Calamiteitenbestrijdingsplan Stormvloed vanuit Zee:

Dit bestrijdingsplan Stormvloed vanuit Zee richt zich op de specifieke risico's rond waterkeringen in het westen van ons beheergebied. Het primaire doel van dit bestrijdingsplan is het beschrijven van:

- wat het waterschap doet als de waterkeringen in calamiteuze omstandigheden worden belast;
- welke bestrijdingsmaatregelen het waterschap treft om bezwijken te voorkomen of op te treden na bezwijken;
- hoe het waterschap zich hierbij organiseert;
- hoe de netwerkpartners worden geïnformeerd en gealarmeerd.

In dit bestrijdingsplan is de wijze van bestrijding alleen uitgewerkt voor de keringen die gereguleerd zijn.

Leeswijzer

De inhoudsopgave geeft helder aan wat wordt beschreven in dit plan.

In de bijlagen is een verklarende woordenlijst opgenomen. In dit bestrijdingsplan wordt geen verdere uitleg van technische begrippen gegeven. Deze kennis wordt verondersteld aanwezig te zijn. Het doel hiervan is het bestrijdingsplan beknopt en handzaam te houden.

In onderstaand kader wordt de samenhang van het bestrijdingsplan, de werkdocumenten en gegevensbeheer uitgelegd.

Het bestrijdingsplan is een uitvoeringsdocument waarin criteria, maatregelen, programma's en plannings staan. Dit document wordt over het algemeen voor een bepaalde periode vastgesteld.

De bijlagen zijn werkdocumenten zoals rolbeschrijvingen, procedures, werkinstructies, schema's en formulieren. Deze documenten worden aangepast zodra dat wenselijk is, voornamelijk op basis van evaluaties van oefeningen en calamiteiten.

Gegevens waaronder personeelsgegevens, bereikbaarheidsgegevens, kerngegevens van waterstaatswerken, overzicht van noodmaterialen, kaartmateriaal, overstromingsmodellen, enzovoorts. Dit zijn bestanden die voortdurend actueel worden gehouden. Zodra gegevens wijzigen is aanpassing in het betreffende bestand en een eventuele uitdraai daarvan nodig.

1. RISICODRAGEND GEBIED

Rivierenland beheert het centrale rivierengebied tussen de Rijntakken en de Maas vanaf de Duitse grens tot aan de lijn Biesbosch-Kinderdijk. Het beheergebied van het Waterschap Rivierenland is opgedeeld in tien gesloten dijkringen. Zij kunnen ten gevolge van een hoge waterstand en/of dijkdoorbraak van de rivieren Maas, Bergsche Maas, Rijn en Rijntakken bedreigd dan wel overstroomd worden. De dijken die aangevallen kunnen worden door stormvloed vanuit zee maken onderdeel uit van dijkkring 16



Om de locatie op de dijk te bepalen wordt gebruik gemaakt van dijkpalen. Deze dragen een unieke code die is samengesteld uit:

- twee letters die gerelateerd zijn aan lokale plaatsaanduidingen;
- drie cijfers
- een teken, bijvoorbeeld een punt.

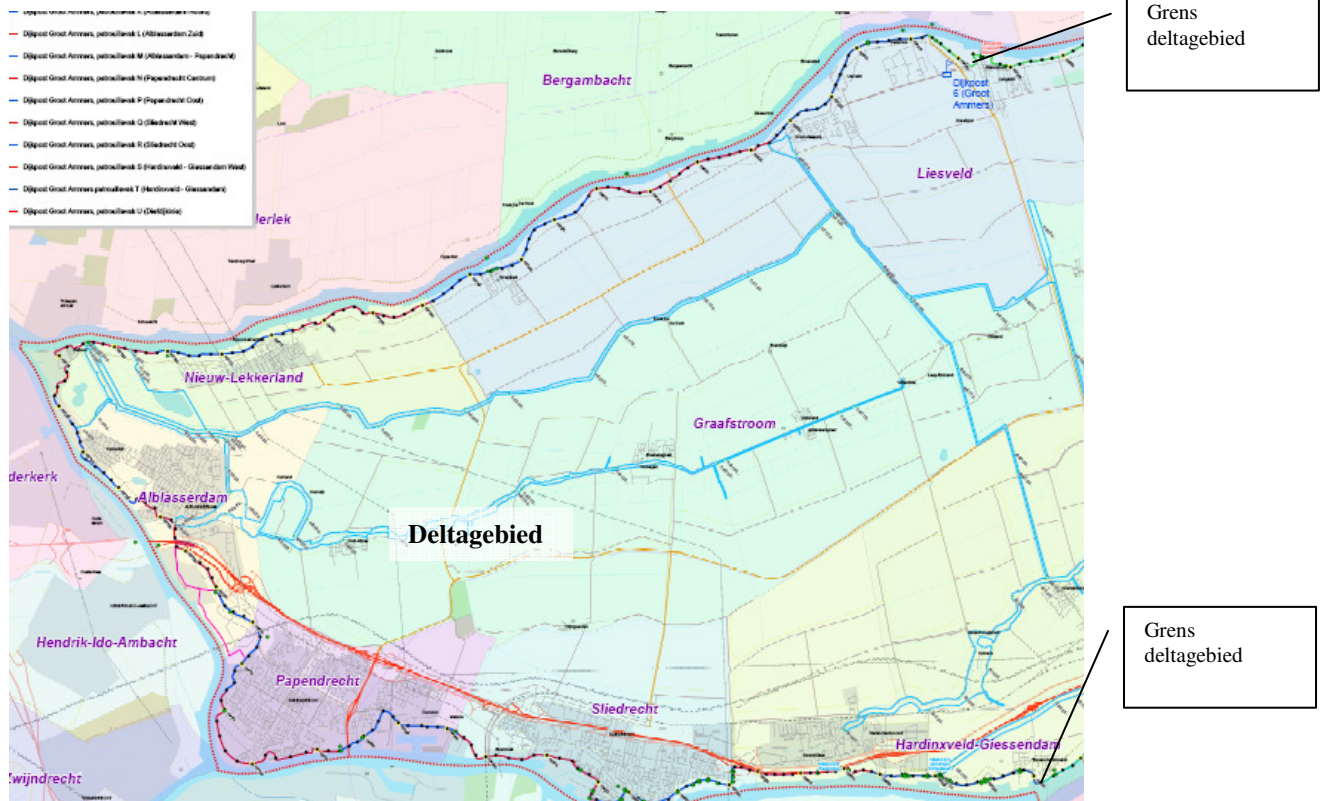
AW001. = Alblasserwaard, dijkpaal nummer 1 met een punt als reservepositie.

1.1. Gebiedskenmerken

Het getij op de Benedenrivieren (Deltagebied)

De grens van het deltaggebied in dit plan is de lijn Groot-Ammer – Hardinxveld-Giessendam, het deltaggebied loopt vanaf dijkpaal AW019 westwaarts tot AW227. Waterstanden in dit gebied worden bepaald door de getijden op zee, de wind en rivierafvoeren.

De Maeslantkering wordt gesloten als de verwachte waterstand in Rotterdam hoger is dan NAP +3,00 of Dordrecht hoger dan NAP + 2,90. Dit heeft een dempend effect op de waterhoogtes in het deltaggebied.



Dijkring 16 de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden ligt in de provincies Zuid-Holland, Gelderland en Utrecht. Het deltagebied, of het potentieel inundatiegebied beperkt zich tot de veiligheidsregio Zuid-Holland-Zuid. Het dijkringgebied is volgens de Waterwet ontworpen op een gemiddelde overschrijdingskans van 1:2000. Binnen het dijkringgebied valt 46 km van de primaire waterkeringen onder categorie A1 en tevens in de invloedszone van stormvloed vanaf zee, het deltagebied. Dit deel van de dijkring kenmerkt zich door intensieve bebouwing (huizen en industrie) op het traject tussen Hardinxveld-Giessendam en Kinderdijk. Ten oosten van Kinderdijk wisselt de lintbebouwing af met groene keringen. De waterkering is in het algemeen een schaadijk die direct aan de rivier grenst zonder uiterwaard. Mede om deze reden komt er veel bekleding op het buitentalud voor. De Alblasserwaard is een overwegend groen veenweidegebied. In het dijkringgebied bevinden zich meerdere waterkerende kunstwerken die zijn opgenomen in een geodatabase.

Buitendijks van de primaire dijkring liggen geen uiterwaarden, wel enkele hoog gelegen industrieterreinen. Ook zijn er twee voorlandkeringen bij Nedstaal te Alblasserdam en polder Nieuwland op de grens van Alblasserdam en Papendrecht. In Sliedrecht-West dijkvak 14 Baanhoek ligt direct achter de primaire waterkering een peilgebiedje dat afzonderlijk beheer vergt i.v.m. kans op wateroverlast. Deze gebieden worden verder beschreven in hoofdstuk 4: specifieke maatregelen.

Rond polder Nieuwland is in 2013 een nieuwe, genormeerde voorlandkering aangelegd, in 2014 wordt deze opgeleverd. Daarmee is de aanleiding voor een evacuatieadvies vervallen en wordt het calamiteitenbestrijdingsplan op dit punt aangepast.

In bijlage 4 is een overzicht van de keringen met vakindeling en dijkpaalcodering te vinden (kaart + tabel) die behoren tot dit bestrijdingsplan.

1.2. Beheer waterstaatswerken

De waterkeringen bestaan uit grondlichamen (met of zonder weg) en kunstwerken (waterkerende of niet waterkerend). Ook liggen er leidingen voor gas, (afval)water of brandstoffen in de waterkeringen die op grond van de diameter of druk bewaakt moeten worden.

Grondlichamen

Alle grondlichamen zijn in beheer bij waterschap Rivierland. Het eigendom van de waterkeringen is in handen van vele overheden en particulieren. De wegbeheerder van de dijkwegen buiten de bebouwde kom is het waterschap. De overige dijkwegen behoren tot de gemeentes.

Kunstwerken

- Schutsluizen (Peulensluis, schutsluis naast Kolfgemaal)
- Gemalen (Kolfgemaal)
- afsluiters van water in- en uitlaten (uitstroom Elshoutsluis)
- afsluiters in leidingen (diverse)

Alle calamiteitengegevens van de kunstwerken zijn vastgelegd in een geodatabase. Specifieke maatregelen zijn opgenomen in de applicatie FLIWAS (zie par. 3.3)

Het beheer van waterkerende kunstwerken ligt in een aantal gevallen niet bij Waterschap Rivierland maar bij een andere beheerder. Onderstaand waterkerend kunstwerk is in beheer bij derden (het nummer tussen haakjes is onze interne object-ID)

Keyrail

Spoortunnel Sophiaspoortunnel Betuwelijn (ID 160744.002)

¹ Categorie A: Primaire waterkeringen die behoren tot stelsels die dijkringgebieden – al dan niet met hoge gronden- omsluiten en direct buitenwater keren;

De Noordtunnel voor de rijksweg A15 te Alblasterdam (ID 160745.002) is formeel geen waterkerend kunstwerk; de referentielijn met de kerende hoogte ligt vòòr de ingang van de tunnel waar de rijksweg een ondergrondse damwand passeert.

Leidingen

In en onder de dijken liggen veel langsliggende en kruisende leidingen die worden beheerd door verschillende leidingbeheerders. Deze leidingen zijn bekend bij waterschap Rivierenland. Tijdens hoogwater zullen de afsluiters en leidingen op lekkages worden geïnspecteerd.

Gemeentes Liesveld, Hardinxveld-Giesendam, Sliedrecht, Papendrecht

Diverse rioolleidingen

Oasen, Eneco

Diverse water- en gasleidingen

1.3. Waterstaatswerken en specifieke risico's

Deze paragraaf begint met de gevolgen van het bezwijken van de waterkering. Vervolgens wordt ingegaan op de risico's die gelden bij waterstaatswerken.

Het bezwijken van de waterkeringen leidt binnen het gebied tot overstroming. Er zijn in FLIWAS overstromingsscenario's beschikbaar voor netwerkpartners. De inundatiediepte bij het bezwijken van verschillende keringen maken onderdeel uit van deze simulaties.

Het grootste risico in calamiteuze omstandigheden wordt op dit moment gevormd door de zwakke plekken in de Lekdijk tussen Nieuw-Lekkerland en Groot-Ammers.

In de waterkeringen zijn verschillende kunstwerken aanwezig. Hieronder zijn per type kunstwerk de specifieke risico's benoemd. Een risico wordt gedefinieerd als kans maal gevolg. De gevolgen zijn per object verschillend, vandaar dat de kans dat het waterschap een bestrijdingsmaatregel moet nemen wordt weergegeven in grote kans, matige kans, kleine kans en zeer kleine kans.

Grondlichamen

Langs de 47 kilometer grondlichaam kunnen de volgende kansen het risico vergroten.

- Opdrijven van het binnendijkse terrein (grote kans)
- Dierlijke activiteit (grote kans) met name bevers
- Zandmeevoerende wellen (grote kans)
- Drijfvuil (grote kans)
- Erosie (matige kans)
- Scheurvorming (grote kans)
- Verweking (kleine kans)
- Zeer snelle val van de waterstand, bijvoorbeeld bij dijkdoorbraak (zeer kleine kans)
- Overloop en overslag (zeer kleine kans)
- Aanvaring (zeer kleine kans)

Kunstwerken algemeen

- Onder- en achterloopsheid (grote kans)
- Ramptoerisme (grote kans)

Schutsluizen

- Aanvaring (matige kans)
- Belemmering van het sluitmiddel (kleine kans)
- Bediening (grote kans)

Tunnels

- Lekkage (zeer kleine kans)
- Dijkdoorbraak andere kant (zeer kleine kans)

Gemalen

- Perskoker, met terugslagklep en afsluiters (zeer kleine kans)
- Trillingen, kans op scheurvorming (kleine kans)

Leidingen

- Langsleidingen hebben een grotere kans op falen dan kruisende leidingen (zeer kleine kans).
- Vloeistofleidingen met een hoge druk (zeer kleine kans).

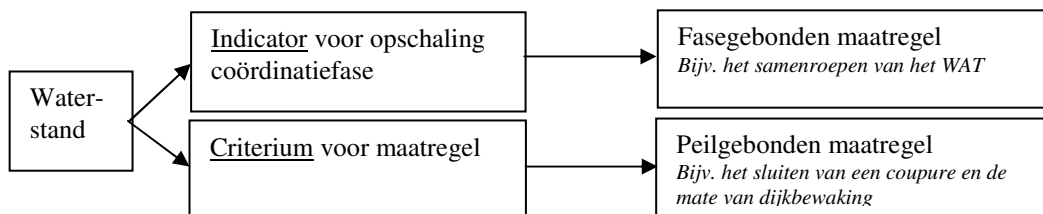
2. OPSCHALINGSCRITERIA

De overgang van coördinatiefasen van WSRL wordt primair bepaald door de mate van coördinatie die nodig is. De factoren die deze opschaling bepalen worden opschalingscriteria genoemd. Opschaling van de organisatie geschiedt conform de systematiek van het Calamiteitenplan Rivierenland en staat daarin beschreven.

Indicator of criterium

De omstandigheden die leiden tot verhoogde waakzaamheid, zoals waterhoogtes en windverwachting, noemen we 'indicatoren'. Deze ondersteunen de beslissing tot coördinatie. In dit hoofdstuk focussen we ons op de indicatoren voor hoogwater ten gevolge van storm op zee. Bij die coördinatiefase horen maatregelen die tot de fase behoren en niet tot de waterstand: bijvoorbeeld het samenroepen van het WAT of het opstellen van een sitrap.

Tegelijkertijd kan een bepaalde waterstand leiden tot een noodzakelijke maatregel: bijvoorbeeld het sluiten van een afsluiter. Op dat moment spreken we niet van een indicator, maar een criterium. Maatregelen kunnen daarom coördinatiefasegebonden zijn of peilgebonden.



2.1. Specifieke melding en alarmering

In het benedenrivierengebied kunnen hoge afvoeren van de rivieren, een stormvloed vanuit zee of een combinatie hiervan tot extreme waterstanden leiden. De kans dat opschaling van het deltagebied in verband met een stormvloed nodig is in samenhang met hoogwater op de rivier (dus van 'boven' af) is klein, maar aanwezig:

- Schoonhoven: de kans op permanente dijkbewaking voor een bedreiging vanuit zee en rivier is circa 5%.
- Papendrecht: een geringe kans dat er beperkte dijkbewaking is in het bovenrivierengebied en permanente dijkbewaking in het benedenrivierengebied.
- Boven Hardinxveld: de kans op permanente dijkbewaking voor een bedreiging vanuit zee en rivier is zeer klein.

Bij gelijktijdig optreden van een permanente dijkbewaking is er sprake van een onderbezetting in de dijkpost Groot-Ammers omdat mensen uit andere dijkposten worden betrokken bij de bestrijding van een stormvloed. Deze situatie wordt geaccepteerd omdat de tijdsduur kort is en extra mensen dan uit de reserve van andere dijkposten kunnen worden gehaald.

In dat geval kan gewoon volgens de werkwijze uit dit bestrijdingsplan opgetreden worden.

Berichtgeving bij stormvloed ontvangt het waterschap op de volgende manieren:

1. Het team [Stormvloedwaarschuwingen Kust en Benedenrivieren van het Watermanagementcentrum Nederland van Rijkswaterstaat \(de voormalige Stormvloedwaarschuwingsdienst / SVSD, nu WCM-Kust\)](#) van Rijkswaterstaat waarschuwt het waterschap telefonisch bij:
 - Voorwaarschuwingsspeil
 - Waarschuwingsspeil
 - Alarmpeil
2. Deze gegevens zijn ook te vinden op de website van de [WCM-Kust](#).
3. In FLIWAS komen de waterstanden van de basisstations binnen en tijdens een hoogwater komen ook de voorspellingen binnen.

Voor de opschaling zijn de waterstanden van Hoek van Holland, Dordrecht en Krimpen aan de Lek maatgevend. De berichtgeving van de [WCM-Kust](#) geldt voor de waterstanden bij Hoek van Holland. De gegevens voor Dordrecht en Krimpen aan de Lek worden niet automatisch vermeld. Deze gegevens zijn wel beschikbaar wanneer daarom wordt gevraagd.

Indien het Elshoutgemaal te Kinderdijk niet meer kan uitmalen op de Lek, kan de waterstand in de Hoge Boezem van de Overwaard afhankelijk van de neerslag stijgen tot het maatgevende peil (zie CBP hoogwater regionale keringen). In combinatie met de wind leidt dit tot een maatgevende belasting. De bewaking van de kades rond deze boezem is daarom een beslispoint in de waarschuwingfase en fase 1. Alarmering van het boezempeil vindt plaats door peilbeheer.

2.2. Opschaling

Door het grote aantal factoren dat een stormvloed bepaalt en onzeker is, kan de vereiste reaktietijd voor opschaling erg kort zijn (6-12 uur). Opschaling gebeurt conform het Calamiteitenplan van WSRL.

De opschaling kan samenhangen met de informatiebehoefte. Uit het Landelijk Draaiboek Hoogwater en Overstromingen (september 2010) komen de onderstaande waarden. Op grond hiervan wordt de bestuurlijke inschatting gemaakt over de regionale en landelijke coördinatiebehoefte.

Naar fase:	Hoek van Holland	Dordrecht
Niveau 1 Regionale alarmering	+2.80	+2.50
Niveau 2 Landelijke alarmering	+3.65	+2.80

In onderstaande tabel staat de relatie tussen de dijkbewaking en de coördinatiefase aangegeven die in het algemeen van toepassing is. Deze is niet strikt: de coördinatiebehoefte kan door externe factoren groter zijn dan de dijkbewaking op basis van waterstanden op dat moment vergt. Vooralsnog is binnen dit bestrijdingsplan gekozen voor 1 afbouwfase omdat de peilen snel dalen.

Dijkbewaking	Coördinatiefase
Preventieve maatregelen	Waarschuwingfase
Gecoördineerde fase (dijkbeheerder met hulp rayon)	Coördinatiefase 1
Beperkte bewaking (12-uurs, 2 rondes dijkbewakingsorganisatie)	Coördinatiefase 2
Permanente bewaking (24 uren, 4 rondes dijkbewakingsorganisatie)	Coördinatiefase 3
Volledige bewaking (24 uren, 6 rondes dijkbewakingsorganisatie)	Coördinatiefase 4
Terug naar normale bedrijfsvoering	Afbouwfase

opschaling en patrouillemomenten		TID	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00	
waarschuwingfase										X																		
coördinatiefase 1										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
coördinatiefase 2										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
coördinatiefase 3										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
coördinatiefase 4										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Intern verloopt de opschaling als volgt:

Waarschuwingfase:

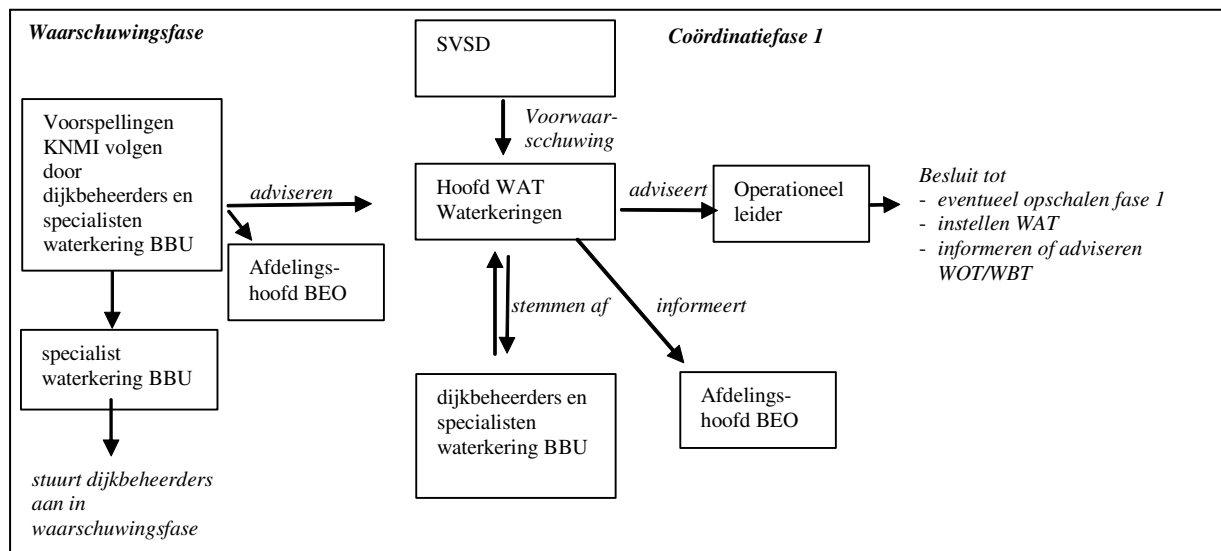
- De specialisten waterkering van het bedrijfsbureau signaleren via de voorspellingen van het KNMI een dreigende storm en volgen de berichtgeving op de website van de [WCM-Kust](#).

- Op grond hiervan adviseren ze het afdelingshoofd BEO en het hoofd WAT waterkeringen en sturen ze de dijkbeheerders aan voor eventuele maatregelen. Dit zal echter zeer beperkt zijn vanwege de korte tijdsperiode van deze fase.
- Het afdelingshoofd BEO blijft binnen de normale bedrijfsvoering verantwoordelijk voor het operationeel handelen.

Overgang naar fase 1 en hoger:

- De SVSD voorwaarschuwt (dit is een SVSD-begrip dat niet samenhangt met onze waarschuwingsfase) het hoofd WAT waterkeringen of de volgende van de alarmeringslijst van de SVSD.
- Deze overlegt met de dijkbeheerders en/of de specialist waterkeringen over de actuele situatie en de verwachte ontwikkelingen.
- Bij een mogelijk verdere ontwikkeling naar fase 1 stemt het hoofd WAT waterkeringen de situatie af met en adviseert de operationeel leider over een eventuele opschaling.
- Het hoofd WAT waterkeringen informeert het afdelingshoofd BEO over een besluit tot opschalen en de gevolgen voor zijn medewerkers.

In onderstaand schema is dit weergegeven.



Schema: van waarschuwingfase naar coördinatiefase 1

2.3. Indicatoren per coördinatiefase

De peilen in het deltagebied kunnen stijgen met een snelheid van 1,5 meter binnen 3 uur. De indicatoren voor de inwerkingtreding van de coördinatiefasen zijn de verwachting van onderstaande peilen binnen 24 uur met de verwachting van een verdere stijging naar de volgende coördinatiefase binnen 26 uur.:

Basisstation	Hoek van Holland $T=0$	Dordrecht $T + 2 \text{ uur}^{(1)}$	Krimpen a/d Lek $T + 3 \text{ uur}^{(1)}$	Lokale peilen	coördinatiefase
Eigen waarneming		+1.50 ⁽²⁾	+1.50 ⁽²⁾	Schoonhoven +2,20	Waarschuwing- fase
Voorwaarschu- wingspeil WCM- Kust	+2,00				
Waarschuwing- peil WCM-Kust	+2,20	+2,20 ⁽³⁾	+2,20	Schoonhoven +2,50	Fase 1
Alarmeringspeil WCM-Kust	+2,80	+2,50 ⁽⁴⁾	+2.50 ⁽⁵⁾	Schoonhoven +3,00 ⁽⁵⁾	Fase 2

Sluiting stormvloedkering Europoort	+3.00	+2,70 ⁽⁶⁾	+2,80 ⁽⁶⁾	Schoonhoven +3,90	Fase 3
Eigen informatie	+3.00 ⁽⁷⁾	+3.10 ⁽⁸⁾	+3.20 ⁽⁸⁾	Papendrecht MHW +3.10 Nieuw Lekkerland MHW +3,20 Schoonhoven MHW +4,40	Fase 4
		+2,20 en dalend	+2,20 en dalend		Afbouwfase, terug naar normale bedrijfsvoering
<p>(1) Gemiddelde tijverschillen van hoogwater met HvH bij open stormvloedkering en gemiddelde afvoer. Bron: getijtafels voor Nederland 2011, Min V&W, den Haag 2010</p> <p>(2) In verband met pompplan Baanhoek en bezetting Elshoutsluis</p> <p>(3) Gekozen hoogte: 0,30 onder alarmeringspeil</p> <p>(4) Ontleend aan Landelijk Draaiboek Hoogwater en Overstromingen (zie par. 2.2).</p> <p>(5) Ontleend aan bestuursadvies 200934070 “dijkversterking Kinderdijk-Schoonhovenseveer; Zwakke Plekken Plan”.</p> <p>(6) Gekozen hoogte: 0,30 onder MHW lokaal Papendrecht en Nieuw Lekkerland</p> <p>(7) Bij gesloten stormvloedkering</p> <p>(8) Gelijk aan lokaal MHW die zijn ontleend aan de leggerboeken op 01-10-2011</p>					

2.4. Criteria voor afschaling

Vanwege de snelle waterstandsaling bij stormvloeden hanteren we maar 1 afbouwfase. Deze wordt ingesteld indien de vergrote kans op en dijkdoorbraak voorbij is en indien de waterstanden van de hieronder vermelde indicatoren zijn bereikt en een verdere daling van de rivierwaterstand wordt verwacht. Dit betekent dat de waterstandstop het gebied uit is.

De indicatoren voor de terugkeer naar de normale bedrijfsvoering zijn:

- voor Dordrecht een waterstand van 2.20 m+ NAP met een verdere daling
- voor Krimpen aan de Lek een waterstand van 2.20 m+ NAP met een verdere daling.

3. CALAMITEITENBESTRIJDINGSORGANISATIE EN WERKWIJZE

De beschrijving van de standaard calamiteitenorganisatie staat in het Calamiteitenplan van Waterschap Rivierenland. In dit hoofdstuk worden de bijzonderheden benoemd die specifiek zijn voor hoogwater in het deltagebied. Kenmerkend voor de bestrijding en werkwijze is:

- de problematiek is vaak kort, heftig: een stormopzetduur van 40 uur op de Noordzee wordt als maximum gehanteerd;
- de omstandigheden van inspectie en optreden zijn zwaar en riskant vanwege de storm.

Dit maakt een flexibele organisatie en werkwijze noodzakelijk. Daarom moet op een laag niveau een robuuste organisatie staan met korte lijnen.

3.1. Dijkbewakingsorganisatie

De calamiteitenorganisatie bestaat uit een buitenploeg en een binnenploeg. Afhankelijk van de fasering zijn bepaalde teams hierbinnen actief. De inspectie wordt te voet uitgevoerd. In verband met de zware omstandigheden zijn de patrouillevakken ca. 3 km. lang. Op grond hiervan worden 15 patrouillevakken met 2 patrouillelopers onderscheiden. De organisatie wordt gerealiseerd met één dijkpost en 4 steunpunten, waarvan één samenvalt met de locatie van de dijkpost.

Dijkpost

De dijkpost coördineert het proces: de dijkbewaking en de maatregelen. Alle schademeldingen worden dus afgehandeld vanuit de dijkpost. De taken van een dijkpost zijn:

- Dijkbewaking van de in het toegedeelde gebied gelegen waterkeringen;
- nemen van noodmaatregelen;
- sluiten van kunstwerken;
- invoeren van gebeurtenissen en maatregelen alsmede het bijhouden van de status van de maatregelen in FLIWAS.

Dijkpost 6 (Groot-Ammers) heeft een standaard bezetting per shift van:

- Twee hoofden dijkpost
- Twee technisch administratief ondersteuners (TAO-dijkpost) die terzijde gestaan worden door de TAO-Steunpunt Groot-Ammers als deze geen patrouillezaken hoeft te regelen.
- Vier wachtcommandanten die tevens de steunpunten aansturen

Steunpunt

Vanuit de steunpunten worden de patrouilles praktisch ondersteund: ontvangst en op weg helpen van patrouilles, organisatie persoonlijke beschermingsmiddelen, bijhouden administratie rond patrouilles e.d..

De steunpunten Groot-Ammers, Kinderdijk, Papendrecht en Hardinxveld-Giessendam hebben een bezetting van:

- een steunpuntcoördinator (niveau wachtcommandant) die de organisatie bewaakt, de patrouilles kan (de)briefen en het contact met de hoofd dijkpost onderhoudt;
- Assistent-steunpunt die de rol van gastheer vervult. De assistent op het steunpunt Groot-Ammers kan bijspringen als TAO op de dijkpost.
- Bij elkaar 15 Patrouilles. Een patrouille bestaat uit 2-3 personen: een medewerker van het waterschap die verantwoordelijk is en een bewoner die specifieke gebiedskennis heeft.

Daarnaast heeft het waterschap waakvlamovereenkomsten afgesloten met aannemers voor de uitvoering van de noodmaatregelen.

De personeelsbezetting staan vermeld in het personeelsoverzicht in AG5. De gegevens van de dijkpost, steunpunten en patrouillevakken staan in bijlage 4. Uitvergroete detailkaarten staan onder de documentenbank in de calamiteitendirectory.

3.2. Specifieke organisatie kantoor

Waterschaps Actie Team (WAT)

Met Deltares bestaat een overeenkomst voor de inhuur van eventueel extra grondmechanische specialisten.

3.3. Werkwijze veld en kantoor

Voor de werkwijze van medewerkers en teams zijn werkdocumenten opgesteld die zijn te vinden onder de documentenbanken op de J-schijf.

De communicatie tussen dijkpost en het WAT verloopt in beginsel via FLIWAS. Via de communicatiemodule en de planmodule met gebeurtenissen/maatregelen vindt de gegevensuitwisseling over schades plaats. Schaderegistratie-, gebeurtenissen- en analyseformulieren worden daarbij opgeslagen op de J-schijf onder de dijkpostenmapjes. Hoogwaterberichten worden onder de FLIWAS-bronmodule geplaatst. Situatierapporten en –verslagen met de kaart onder de FLIWAS-logboekmodule.

Als de gegevensverbinding via de server wegvalt kan gewerkt worden met het noodnet (telefoon en fax) en de sateliettelefoons.

De grote hoeveelheid plannen en gegevens wordt beheerd in verschillende systemen:

- AG5 registreert personeelsgegevens van de dijkwachtorganisatie.
- FLIWAS (Flood Information and Warning System) registreert de waterstanden, de status van de kunstwerken, de status van de bestrijdingsmaatregelen en bevat informatie over de gevolgen van een dijkdoorbraak.
- Geodatabase met de gegevens van waterkeringen en objecten.

De samenhang van de werkwijze veld en kantoor staat in onderstaande tabel. De teams zijn gedurende de shift doorlopend werkzaam voor de calamiteit, met uitzondering van het WOT en het WBT. De beschikbaarheid en vergaderfrequentie van teams wordt bepaald op basis van de noodzaak.

Fase	Organisatie								
	dijkbeheerder	medewerker waterkeringen BBU	Teamleider Dijk-, Peil-, Afdelingshoofd BEO	medewer-kers rayons	Dijkpost inclusief patrouille	WAT	WOT ⁽³⁾	WBT ⁽³⁾	
waarschuwingsfase	A ⁽¹⁾	A	A	A	-	-	-	-	
Coördinatiefase 1	A ⁽²⁾	-	A	-	-	A	-	-	
Coördinatiefase 2	-	-	-	-	A	A	A	-	
Coördinatiefase 3	-	-	-	-	A	A	A	A	
Coördinatiefase 4	-	-	-	-	A	A	A	A	
Afbouwfase	A	A	A	A	-	A	-	-	

A = AKTIEF
 (1) in hun eigen rayon
 (2) in het rayon waar ze als wachtcommandant optreden.
 (3) beschikbaarheid en frequentie van vergaderen op basis van noodzaak

3.3.1. waarschuwingsfase: preventieve maatregelen

Al bij een verwachte waterstand van NAP +1,50 bij Dordrecht zijn waterbeheersingsmaatregelen nodig in het peilgebiedje Baanhoek te Sliedrecht, zie het pomplan. De Elshoutsluis dient bij een waterstand van NAP+1,50 bij Krimpen a/d Lek bezet te worden. Zie ook hoofdstuk 4.

Algemeen:

- De dijkbeheerders en de specialist waterkeringen maken gebruik van de normale kantoorfaciliteiten.
- Zo nodig zorgt de secretariële ondersteuning voor de registratie van inzet van medewerkers en materieel van aannemers, gebruik van noodmaterialen, activiteiten van derden enzovoorts.

Specialist waterkeringen:

- Stuurt op basis van de verwachtingen en het passeren van het indicatorpeil van de waarschuwingsfase de dijkbeheerders aan voor de inspectie. Hierbij wordt een heldere opdracht verstrekt in welke deelgebieden de knelpunten worden verwacht, op welke tijden wordt geïnspecteerd en wanneer de rapportage binnen moet zijn.
- Volgt de hoogwaterberichtgeving en registreert deze in FLIWAS.
- Bewaakt de ontwikkelingen over de sluiting van de de Europoortkeringen (Maesland- en Hartelkering) en informeert onze organisatie daarover.
- Ondersteunt bij organisatorische vragen en registreert, beoordeelt en verwerkt de schademeldingen conform de procedure in FLIWAS. Hij geeft advies over te nemen noodmaatregelen (eventueel in overleg met de geotechnisch specialist).
- Adviseert over eventuele opschaling aan het hoofd WAT waterkeringen en het afdelingshoofd BEO.
- In de waarschuwingsfase dienen de waterstanden volgens de benodigde frequentie te worden genoteerd. In bijlage 10 Peilschalen van dit plan staan de locaties van de peilschalen per rayon aangegeven. Voor de betreffende dijkposten staan de op te nemen peilschalen in de logboeken aangegeven.
- Met de peilbeheerders vindt afstemming plaats over het eventueel aanpassen van het peil in de watergangen. De verwachtingen voor het peil in de Hoge Boezem van de Overwaard wordt beoordeeld i.v.m. de bewaking van de kades. Hierover wordt een besluit genomen.
- Met de opzichters van openbare werken in de gemeente vindt afstemming plaats over praktische zaken.

Dijkbeheerders:

- Voeren de inspectie uit conform opdracht. Indien noodzakelijk is vragen de dijkbeheerders ondersteuning vanuit de calamiteitenorganisatie. Waarneming vindt plaats volgens de procedure inspecteren, gebruik makend van het schaderegistratieformulier. Ze rapporteren aan de specialist waterkeringen.
- Geven opdracht voor uitvoeringsmaatregelen aan de aannemer met wie een waakvlamovereenkomst bestaat.
- Begeleiden ingehuurd personeel die ten behoeve van het waterschap werkzaam zijn voor de waterkering.
- Organiseren het plaatsen van noodpompen bij polder Baanhoek (zie bijlage waterbeheersplan polder Baanhoek)

3.3.2.Coördinatiefase 1: gecoördineerde aanpakWAT

- De informatie-inwinners nemen de taken over van de specialist waterkeringen (zie waarschuwingsfase).
- Geeft opdracht aan de dijkbeheerder voor het sluiten van kunstwerken.
- Informeert de patrouillelopers (eigen personeel) zich beschikbaar te houden voor het geval fase 2 van kracht wordt.
- Verzendt een situatierapport naar de betrokken gemeentes en veiligheidsregio's om deze te informeren over de opschaling.
- Informeert de objecteigenaren/beheerders over mogelijke sluiting van de objecten.
- Neemt een besluit over het eventueel bewaken van de kades rond de Hoge Boezem van de Overwaard.

Dijkbeheerders

- Voeren de taken uit die zijn vermeld bij de waarschuwingsfase.
- De dijkbeheerders gaan over tot de inspectie van de dijken die behoren tot de dijkpost waar zij wachtcommandant van worden.

3.3.3.Coördinatiefase 2: beperkte dijkbewaking

In deze fase kunnen de dijkposten worden ingericht. De opdracht hiervoor wordt door FLIWAS gegenereerd. Het noodplan voor de zwakke dijkvakken Lekdijk wordt van kracht: zie hoofdstuk 4.

WOT

- Zie calamiteitenplan
- Dagelijks dienen de volgende instanties door middel van een verslag, over de situatie van de dijken en de genomen maatregelen te worden geïnformeerd. De verslagen worden per mail verstuurd aan:
 - o rijkswaterstaat Zuid-Holland;
 - o provincie Zuid-Holland;
 - o gemeenten Alblasterdam, Giessenlanden, Graafstroom, Liesveld, Nieuw-Lekkerland, Papendrecht en Sliedrecht;
 - o Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid;
 - o Aanliggend waterschap Hollandse-Delta;
 - o De dijkpost.

WAT

- Al de maatregelen, vermeld in coördinatiefase 1, dienen ook in deze fase te worden uitgevoerd. De dijkposten coördineren en voeren deze maatregelen uit voor bepaalde patrouillevakken en koppelen terug naar het WAT. Van de resterende patrouillevakken blijft de coördinatie en uitvoering van deze maatregelen bij het WAT.
- Het WAT draagt zorg voor de bezetting van de dijkwachtorganisatie.
- zodra de situatie op de dijk of de toestand van het dijklichaam daartoe aanleiding geeft, dient het team wegen van Waterschap Rivierenland en het RCC te worden gevraagd de dijkwegen voor al het verkeer af te sluiten, waarbij de dijkwegen toegankelijk dienen te blijven voor de aanwonenden (zie bijlage 13);

Dijkposten

- Neemt de bestrijdingstaken over van de dijkbeheerder
- De dijkposten worden ingericht.
- Verzend en situatierapport aan het WAT.
- Uitreiken van persoonlijke beschermingsmiddelen aan de patrouillelopers en wachtcommandanten.
- De patrouillevakken en de daarin gelegen kunstwerken worden met een frequentie van 1x/12 uur geïnspecteerd, waarbij speciaal aandacht dient te worden besteed aan:
 - verweking of vervorming van het binnentalud.
 - uittreding van water langs het binnentalud, de bermen, de kunstwerken en de vreemde elementen (huizen, bomen etc.).
 - de aanwezigheid van zandmeevoerende wellen.
 - het intact zijn en blijven van de aangegeven kwel- en ringkaden (ten behoeve van de waterhuishouding).
 - scheurvorming in de lengte van de dijk, van zowel wegverharding als talud.
 - schade aan het buitentalud door golfslag, stroming, drijf hout, kruisend ijs en dergelijke.
- De patrouilles dienen aan het eind van hun dienst eventuele bevindingen te melden aan de wachtcommandant op de steunpunten. Acute zaken dienen door het hoofd dijkpost ook direct aan het WAT te worden gemeld.
- informeert de patrouillelopers (vrijwilligers) zich beschikbaar te houden voor het geval fase 3 van kracht wordt.

3.3.4. Coördinatiefase 3: permanente dijkbewaking

WBT

- Zie calamiteitenplan van waterschap Rivierenland

WOT

- Al de maatregelen, vermeld in coördinatiefase 2, dienen ook in deze fase te worden uitgevoerd.

Activiteiten WAT

- Al de maatregelen, vermeld in coördinatiefase 2, dienen ook in deze fase te worden uitgevoerd.
- Opstellen van een werkschema ten behoeve van de bemanning van het WCC voor een bezetting.

Activiteiten dijkposten

- Al de maatregelen, vermeld in coördinatiefase 2, dienen ook in deze fase te worden uitgevoerd.
- De dijkposten zijn bezet als er op een van de patrouillevakken een volledige dijkbewaking plaatsvindt. Dan worden de vrijwilligers van de dijkbewakingsorganisatie ingeschakeld voor het patrouilleren.
- De patrouillevakken en de daarin gelegen kunstwerken worden met een frequentie van 1x/6 uur geïnspecteerd.

3.3.5. Coördinatiefase 4: volledige dijkbewaking

WBT

- Zie calamiteitenplan van waterschap Rivierenland

WOT

- Al de maatregelen, vermeld in coördinatiefase 3, dienen ook in deze fase te worden uitgevoerd.
- Voorafgaand aan een eventuele evacuatie van het thuisfront van de bestuursleden, medewerkers en vrijwilligers uit de calamiteitenorganisatie dient een evacuatirooster te worden opgesteld.

Activiteiten WAT

- Al de maatregelen, vermeld in coördinatiefase 3, dienen ook in deze fase te worden uitgevoerd.

Activiteiten dijkposten

- Al de maatregelen, vermeld in coördinatiefase 2, dienen ook in deze fase te worden uitgevoerd.
- De dijkposten zijn bezet als er op een van de patrouillevakken een volledige dijkbewaking plaatsvindt. Dan worden de vrijwilligers van de dijkbewakingsorganisatie ingeschakeld voor het patrouilleren.
- De patrouillevakken, die volledige dijkbewaking behoeven en de daarin gelegen kunstwerken worden met een frequentie van 1x/4 uur geïnspecteerd. De andere patrouillevakken worden geïnspecteerd conform het gegeven uit FLIWAS.

4. BESTRIJDINGSMAATREGELEN

In dit hoofdstuk volgt de beschrijving van calamiteuze situaties aan de hand van de opbouw: risico – scenario – maatregelen – inzet partners.

4.1. Risico's – scenario's – maatregelen – inzet partners

De belangrijkste oorzaken van een calamiteit bij een waterkeringen zijn onvoldoende kruinhoogte, te weinig stabiliteit en/of het falen van een kunstwerk. De calamiteit kan zich via een bepaald scenario ontwikkelen, waarbij specifieke maatregelen horen. Bij de maatregelen is eventueel de inzet van netwerkpartners nodig.

De scenario's en maatregelen kunnen worden onderverdeeld in drie groepen:

1. werkinstructies: relatief eenvoudige maatregelen die passen binnen de organisatie van het waterschap inclusief aannemers zonder belang van of inzet van netwerkpartners (verantwoordelijkheid dijkbeheerder-dijkpost-WAT);
2. complexe maatregelen: waarbij een multidisciplinaire aanpak is vereist en netwerkpartners worden betrokken (verantwoordelijkheid WOT / WBT).
3. Overstromingsszenario: een (deel) van een dijkring is overstroomd.

In de volgende paragrafen komen deze drie verder aan bod waarbij de specifieke betrokkenheid van een netwerkpartner wordt benoemd. De samenwerking met de partners komt verder ook in hoofdstuk 5 aan bod.

Bij alle maatregelen worden de volgende generieke stappen doorlopen.

1. onderzoek probleem en risico voor de waterkering, ontwerp van de maatregel en tijdlijn maken
2. overleg partners en besluit over te nemen maatregel
3. bewoners, beheerders en eigenaren waarschuwen + toestemming regelen
4. aanvoer materieel / materialen / menskracht
5. zo nodig verkeersmaatregel nemen
6. zo nodig ontruiming of evacuatie organiseren (lokaal/regionaal)
7 zo nodig watersysteem/riolering/nutsleidingen maatregelen nemen
8 realisatie maatregel waterkering en toezicht houden
9 monitoren van de situatie

4.2. Eenvoudige maatregel

Voor de eenvoudige maatregelen zijn werkinstructies en procedures opgesteld. Hieronder wordt aangegeven welke maatregelen genomen kunnen worden bij diverse scenario's, gekeken naar de relatie met de netwerkpartners.

Scenario	Maatregelen	Inzet partners
De calamiteitenbestrijding wordt gehinderd door ramptoerisme	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 dijk	
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	
	Dijk inpakken m.b.v. doek of folie 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	
	Dijk ophogen m.b.v. zandzakken, stobalen of bigbags door aannemer via waakvlamovereenkomst.	
	Eventueel inpakken van het binnentalud met doek.	
	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.)	
	<ul style="list-style-type: none"> • Opkisten van de wel door aannemer via waakvlamovereenkomst. • Opzetten van slootpeil of peil op maaiveld 	
	Monitoring van de situatie	
De coupure kan gedeeltelijk niet of geheel niet worden gesloten	Uitzoeken welke oorzaak een rol speelt, hoe groot de omvang is en wat het risico is voor de veiligheid.	WSRL Gemeente, politie of beveiligingsbedrijf aannemer
	Maatregel opstellen	
	Bij diefstal of vandalisme: bewaking instellen	
	Maatregel uitvoeren: <ul style="list-style-type: none"> • Belemmering voor sluiting weghalen • Indien mogelijk schade (provisorisch) herstellen of reserve materialen aanvoeren • Indien aanwezig: vervangende kering sluiten • Noodkering toepassen m.b.v. schotten, bigbags enz. 	
	Als dit niet voldoet overgaan op grote maatregel van bresgroei/bezwijken kering, zie onderstaand	
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: <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • Verzwarend rond object aanbrengen • Waterbezwaar gecontroleerd afvoeren 	
	Als dit niet voldoet en schade aan de waterkering toeneemt: overgaan op grote maatregel van bresgroei/bezweijken kering, zie onderstaand	

4.3. Complexe maatregel

Voor de tweede groep zijn de scenario's en maatregelen te complex om deze te ordenen in een werkinstructie. In bijlage 3 zijn de kaders en aandachtspunten voor de aanpak te vinden van enkele grootschalige maatregelen. Hieronder wordt aangegeven welke maatregelen genomen kunnen worden bij diverse scenario's, gekeken naar de relatie met de netwerkpartners.

Scenario	Maatregelen	Inzet partners
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 bezweijken leiding,	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	WSRL, adviesbureaus

<ul style="list-style-type: none"> • gedeeltelijk bezwijken of geheel falen van de waterkering of het kunstwerk, • innundatie 	zijn (nutsbedrijven, eigendommen derden enz.)	
	Plan van aanpak maken	WSRL, adviesbureaus, veiligheidsregio
	Besluit nemen over noodplan en evacuatie	WSRL, veiligheidsregio <i>Zie ook Landelijk draaiboek Hoogwater en Regionaal Basisplan Overstromingen</i>
	Wegafzetting regelen via wegbeheerder	Coördinatie door veiligheidsregio Uitvoering door wegbeheerder, nooddiensten
	Indien nog mogelijk: <ul style="list-style-type: none"> • Dijk 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 overstroming (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
De keer- of schutsluis kan niet worden gesloten	Zie bovenstaand, met dien verstande dat de objectbeheerder maatregelen dient te nemen.	
De tunnelsluiting faalt	Zie bovenstaand, met dien verstande dat de objectbeheerder maatregelen dient te nemen.	

4.4. Overstroming

Bij een overstroming is de problematiek van een dermate grote omvang dat in dit plan slechts gewerkt wordt met een overzicht van maatregelen en aandachtspunten die generiek zijn, zie hierboven. Voor dijkkring 16 is een scenario uitgewerkt dat beschikbaar is.

4.5. Maatregelen specifiek

Binnen het risicodragend gebied bestaan de volgende specifieke risico's.

zwakke plekken Lekdijk tussen Nieuw-Lekkerland en Groot-Ammers

Een aantal kilometers waterkeringen voldoet niet aan de gestelde eis, dit betreft een lengte van ca. 1800 meter. Het faalmechanisme is opdrijven, in het dijkverberingsproject wordt dit waarschijnlijk in 2015 aangepakt. Het gaat hierbij om de navolgende dijktrajecten van de strekking Kinderdijk-Gelkenes:

- Dp. 165 – Dp. 166 in Nieuw-Lekkerland centrum (circa 400 m);
- Dp. 170 – Dp. 172 in Nieuw-Lekkerland centrum (circa 600 m);
- Dp. 183 in Nieuw-Lekkerland oost (circa 200 m);
- Dp. 196 in Streefkerk west (circa 200 m);
- Dp. 226 – Dp. 227 in Streefkerk oost (circa 400 m).

In bijlage 13 'noodplan voor zwakke dijkvakken in de Lekdijk' staan de detailinformatie en maatregelen beschreven.

Bij opdrachtverlening aan de aannemer van het dijkversterkingswerk valt het treffen van de noodmaatregel onder de uitvoeringsverantwoordelijkheid van de aannemer. Hij stelt hiertoe een hoogwateractieplan op ter goedkeuring van het waterschap.

Waterbeheersingsplan polder Baanhoek (AW075+160 – AW078+80)

In Sliedrecht-West dijkvak 14 Baanhoek ligt direct achter de primaire waterkering een peilgebiedje dat afzonderlijk beheer vergt i.v.m. kans op wateroverlast. Bij een waterstand van NAP +1,50 m is de eerste actie vereist in verband met wateroverlast in kelders en benedenwoningen. Hiertoe is een apart plan opgesteld (bijlage 14)

Bezetting uitwateringssluis Elshout

Vanuit het aspect bescherming tegen hoogwater wordt gegeven de waterstandsverlooptlijn en de reponstijd bij onbemenste bedrijfsvoering geadviseerd om bij verwachte buitenwaterstanden (stormwaarschuwing) van hoger of gelijk aan NAP +2,0 m het complex te bemannen tot dat het kunstwerk hoogwaterkerend gesloten is. In de praktijk is het nodig het complex te bemannen bij een optredende waterstand van NAP +1,50.²

Sophiatunnel

Voor de sluiting van de tunnel bestaat een sluitprotocol dat is opgenomen als bijlage 15.

In onderstaande tabel staan de genoemde maatregelen samengevat.

Bijzonderheden

Waterstand NAP	Maatregel
+1.50 Dordrecht	Pompmaatregelen Baanhoek Sliedrecht
+1.50 Krimpen a/d Lek	Bezetting Elshoutsluis, schuiven van de Overwaard worden gesloten en met de derde trap wordt verder gemalen
+2.50 Krimpen a/d Lek	Noodmaatregelen dijktraject Kinderdijk- Gelkenes door aannemer

² Zie memo "Waterstandverloop nabij Elshoutsluis in relatie tot sluiting", Sander Kapinga, 11 februari 2010

5. SAMENWERKING MET NETWERKPARTNERS

Tijdens calamiteitenbestrijding wordt samengewerkt met een groot aantal netwerkpartners, of deze dienen geïnformeerd te worden. In dit hoofdstuk volgt eerst een kort overzicht van de partners, welke plannen deze partners hebben gerelateerd aan dit bestrijdingsplan en tot slot welke specifieke afspraken zijn gemaakt met de partners.

5.1. Betrokken netwerkpartners

Zodra waterstanden optreden die aanleiding kunnen geven tot dreigend gevaar en/of tot werkelijke calamiteiten zullen ook maatregelen van derden nodig zijn. Van groot belang is het afstemmen van de door de verschillende overheden te nemen maatregelen. Er is sprake van diverse raakvlakken met andere overheden en hulpdiensten zoals:

- Veiligheidsregio Zuid-Holland-Zuid, met daarin vertegenwoordigers van:
 - Brandweer
 - GHOR (Geneeskundige Hulpverleningsorganisatie in de Regio)
 - Gemeenten Alblasserdam, Giessenlanden, Graafstroom, Liesveld, Nieuw-Lekkerland, Papendrecht en Sliedrecht
- Nationale politie
- Provincie (Zuid-Holland regionale diensten vanuit de rol als weg- of objectbeheerder/eigenaar)
- Rijkswaterstaat (regionale diensten Zuid-Holland vanuit de rol als objectbeheerder/eigenaar)
- Aangrenzende waterschappen: Hollandse Delta i.v.m. Sophiaspoortunnel

De aannemer van dijkversterkingswerkzaamheden dient de beschikking te hebben over een goedgekeurd hoogwateractieplan dat bij een bepaalde waterstand in werking treedt. De aannemer is uitvoeringsverantwoordelijke voor specifieke maatregelen die samenhangen met zijn uitvoeringswijze.

De Stormvloedwaarschuwingsdienst is een netwerkpartner waar we geregistreerd staan en waar we informatie halen.

Bij de overige netwerkpartners is het waterschap informierend of sturend. De telefoonnummers en adressen staan in het netwerkoverzicht dat wordt beheerd door Calamiteiten Zorg Systeem. In onderstaande schema's is weergegeven wanneer Rivierland zijn netwerkpartners informeert of inschakelt. De informatie wordt in principe alleen ter kennisgeving opgestuurd. Als verdere acties noodzakelijk zijn zal dat expliciet worden aangegeven.

Coördinatie fase	Veiligheidsregio ⁽¹⁾	- Rijkswaterstaat ⁽²⁾ - Provincie Zuid-Holland ⁽²⁾ - Keyrail / Prorail
Waarschuwingsfase	Geen bijzonderheden	n.v.t.
Coörd. fase 1	Informereren GMC	Activeren ³
Coörd. fase 2	Informereren/adviseren LCO en GMC	Activeren ³
Coörd. fase 3	LCO en GMC: - waarschuwen bij ernstige situatie (waterstand net onder MHW of mogelijk falen) - alarmeren bij dreigende doorbraak (=falen of waterstand > MHW)	Activeren ³
Coörd. fase 4	alarmeren bij doorbraak (via meldkamer (telefonisch) en standaard kanalen)	Activeren ³
(1)	Communicatie LCO conform Landelijk Draaiboek hoogwater en overstromingen en GMC conform het Regionaal Basisplan Overstromingen	
(2)	De regionale diensten van de Provincie Zuid-Holland en Rijkswaterstaat worden alleen geïnformeerd indien een calamiteit gevolgen kan hebben voor het watersysteem, de vaarweg of de weg die de betreffende dienst beheert.	
(3)	Activeren vindt plaats conform de sluitprotocollen	

Coördinatie fase	Gemeente en openbaar vervoer Meldpunt verkeer Zuid-Holland-Zuid
Coördinatiefase 2	Vanwege het wateroverlast op de wegen

Het waterschap onderhoudt ook contacten met partners, die objecten beheren of tot actie moeten overgaan bij de bestrijding. Tot slot zijn er derden die gewaarschuwd moeten worden.

Coördinatie fase	Externe vrijwilligers	Nutsbedrijven	Aannemers	- Beheerders natuurgebieden - SWEK ⁽³⁻⁴⁾ - bedrijven ⁽⁴⁾
Waarschuwingsfase		Informereren	Informereren / Inzetten ⁽²⁾	
1	Informereren	Activeren ⁽¹⁾	Inzetten ⁽²⁾	Informereren
2	Inzetten	Activeren ⁽¹⁾	Inzetten ⁽²⁾	Informereren
3		Activeren ⁽¹⁾	Inzetten ⁽²⁾	Informereren
4		Activeren ⁽¹⁾	Inzetten ⁽²⁾	Informereren

(1) Activeren vindt plaats conform de sluitprotocollen
(2) Inzetten gebeurt in opdracht van de dijkpost o.b.v. waakvlamovereenkomst
(3) SWEK = Stichting Werelderfgoed Kinderdijk
(4) i.v.m. noodplan Lekdijk

5.2. Relevante plannen van netwerkpartners

Het Landelijk Draaiboek Hoogwater beschrijft in hoofdstuk 4 en par. 5.3 de taken van het waterschap bij landelijke opschaling. Het waterschap heeft een advies- en informatieplicht richting LCO vanaf niveau 1 landelijke opschaling (bij Hoek van Holland +2,80, Dodrecht +2,50).

Het Regionaal Basisplan Overstromingen van de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid (veiligheidsregio -ZHZ) beschrijft dat het waterschap na de waarschuwing door de **WCM-Kust**:

- de GMC waarschuwt (voorwaarschuwing) voor dreigende overstroming van buitendijkse gebieden;
- de GMC alarmeert bij het bereiken van een kritisch peil, waarbij mogelijke bressen kunnen optreden of overloep kan plaatsvinden.

5.3. Specifieke afspraken met netwerkpartners

Het grootste deel van de specifieke afspraken is gemaakt rond de sluiting van objecten, deze afspraken zijn per object opgenomen in de sluitingsprocedures.

Verder staat in onderstaande tabel een beknopt overzicht van specifieke aandachtspunten.

Partner	Aanleiding	Afspraak
LCO		Zie 5.2
veiligheidsregio-ZHZ : GMC		Zie 5.2

6. BIJLAGEN

De volgende bijlagen bij dit plan zijn beschikbaar:

0. toelichting op het plan
1. Overzicht werkdocumenten
2. Schema risico – scenario - maatregel gronddijk en kunstwerk
3. Werkinstructie grote maatregelen en netwerkpartners
4. Gegevens dijkpost, steunpunten en patrouillevakken en organisatieoverzicht Deltagebied
5. Sluitpeilen van coupures (niet van toepassing in deltaggebied)
6. Sluitpeilen van afsluiters
7. Gegevens van de gemalen
8. Gevens van de schutsluizen
9. Contactpersonen voor de kunstwerken
10. Peilschalen
11. Coupurematerialen (niet van toepassing in deltaggebied)
12. Verklarende woordenlijst waterkeringen
13. Noodplan voor zwakke dijkvakken Lekdijk
14. pompplan Baanhoek vak 14
15. Beweegbare Waterkering Betuweroute Sluitingsprotocollen - 26 mrt 2010