



Waterschap
Rivierenland

Crisisbestrijdingsplan van Waterschap Rivierenland

Hoogwater

Opgesteld door:	dhr. Ing. Hans Knotter
Gewijzigd door:	dhr. Ing. Arjan Krikke
Vastgesteld door:	Directieraad Waterschap Rivierenland
Vastgesteld op:	20 december 2021
Status:	Definitief

Inhoudsopgave	Bladzijde
1. Inleiding	3
1.1. Kader en uitgangspunten	3
1.2. Doel en doelgroep	3
1.3. Leeswijzer	3
2. Risicoanalyse	4
2.1. Gebiedskenmerken	4
2.2. Beheer waterstaatswerken	6
2.3. Waterstaatswerken en specifiek risico	7
3. Crisisorganisatie	9
3.1. Algemeen	9
3.1.1. Dijkbewakingorganisatie	9
3.1.2. Specifiek organisatie kantoor	10
3.1.3. Werkwijze veld en kantoor	10
3.2. Fasen en opschalingscriteria en/of indicatoren voor opschaling	11
3.2.1. Criteria voor opschaling hoogwater vanuit de rivier	12
3.2.2. Criteria voor opschaling in het deltagebied	14
3.2.3. Criteria voor afschaling hoogwater vanuit de rivier	16
3.2.4. Afschaling voor het deltagebied	16
2.3 Inrichting organisatie	17
3.3.1. Waarschuwingfase: preventieve maatregelen	17
3.3.2. Coördinatiefase 1	17
3.3.3. Coördinatiefase 2	18
3.3.4. Coördinatiefase 3	19
3.3.5. Coördinatiefase 4	20
4. Scenario's en bestrijdingsmaatregelen	21
4.1. Risico's – scenario's – maatregelen – inzet partners	21
4.2. Eenvoudige maatregel	21
4.3. Complexe maatregel	23
4.4. Overstroming	25
4.5. Maatregelen specifiek	25
4.5.1. Inlaatbeleid buitenpolders tijdens hoge rivierafvoeren	25
4.5.2. Bevers	25
4.5.3. Duiker Oenselsestraat nabij Stadsgracht (Paddegracht) te Zaltbommel	26
4.5.4. Specifieke maatregelen uitwateringssluis Elshout	26
4.5.5. Voorlandkeringen	26
4.5.6. Scenario's doorbraak waterkering per dijkkring	27
5 Samenwerking met netwerkpartners	31
5.1 Betrokken netwerkpartners	31
5.2 Landelijk Coördinatiecommissie Overstromingsdreiging (LCO)	32
5.3 Veiligheidsregio's	32
5.4 Activiteiten veiligheidregio's	32
5.5 Rijkswaterstaat	33
5.6 Netwerkpartners Duitsland	33
5.7 Dijkbewoners en dijkwegen	34
5.8 Relaties	34
5.9 Aannemers	34
6 Bijlagen	36

1. Inleiding

Waterkeringen moeten in maatgevende omstandigheden goed functioneren. Dat wil zeggen dat ze de achterliggende gebieden beschermen tegen hoogwater. Crises kunnen zich echter altijd voordoen en via crisisbeheersing bereidt het waterschap zich hierop voor. De algemene context van crisisbeheersing staat in het Crisisplan (CP) van WSRL. De uitwerking per thema is verwerkt in de zogenoemde Crisisbestrijdingsplannen (CBP).

1.1. Kader en uitgangspunten

Crisisbestrijding is erop gericht om 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 crises moeten de risico's in beeld zijn, de scenario's en maatregelen worden beschreven en moet de crisisorganisatie intern en met de andere overheden afgestemd zijn. Dit komt in het crisisbestrijdingsplan (verder: 'bestrijdingsplan' of 'CBP') te staan. Het bestrijdingsplan focust op de bestrijding van een crisis binnen een deeltaak van het waterschap. Het bestrijdingsplan beschrijft alleen de specifieke bestrijdingszaken die niet het algemene *Crisisplan* staan. Met name voor de opschaling en de organisatieaspecten wordt vanuit dit bestrijdingsplan verwezen naar het *Crisisplan*.

Laag	Type	Documenten	Crisisbeheersing CB
1	Beleidsdocumenten	Crisisplan.	
2	Uitvoeringsdocumenten	Crisisbestrijdingsplan, crisiscommunicatieplan en het plan voor de nafase.	
3	Werkdocumenten	Draaiboeken, procedures, rolbeschrijvingen, werkinstructies, schema's en formulieren.	
4	Gegevensdocumenten	Contactgegevens, kerngegevens van waterstaatswerken, kaartmateriaal, enzovoorts.	

Tabel 1 plaats van het crisibestrijdingsplan binnen de vier lagenstructuur van CB

1.2. Doel en doelgroep

Dit bestrijdingsplan Hoogwater richt zich op de specifieke risico's rond de primaire waterkeringen in ons beheergebied langs de grote rivieren in het boven- en benedenrivierengebied. De bedreigingen komen vanaf de zee bij storm en door hoge rivierafvoeren op de Maas en Rijn. Het primaire doel van dit bestrijdingsplan is het beschrijven van:

- Wat het waterschap doet als de waterkeringen in crisisomstandigheden 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.

Dit plan is geschreven voor de medewerkers die betrokken zijn bij een hoogwater en voor de netwerkpartners.

1.3. 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.

2. Risicoanalyse

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 zeven gesloten dijkkringen. Zij kunnen ten gevolge van een hoge waterstand en/of dijkdoorbraak vanuit de zee en de rivieren Maas, Bergsche Maas, Rijn en Rijntakken bedreigd dan wel overstromd worden.



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 of een letter.

TG001. = Tiel - Gorinchem, dijkpaal nummer 1 met een punt als reservepositie.

2.1. Gebiedskenmerken

Normtrajecten binnen Waterschap Rivierenland

In **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** staan de normtrajecten van de waterkeringen in het beheersgebied van Waterschap Rivierenland. In de tabel is te lezen welke rivieren grenzen aan het normtraject en wat de overstromingsnorm is. In tabel 3 staan de regionale waterkeringen die tevens worden belast bij een hoogwater op de rivier.

Het overstromingsrisico is het product van de overstromingskans en de gevolgen van een overstroming. Bij de overstromingskans gaat het om de kans dat de belasting op de waterkering groter is dan de sterkte van de waterkering en dat er water de polder instroomt. Daarbij wordt gekeken naar kansen op falen door alle mogelijke faalmechanismen en naar het traject als geheel.

De gevolgen van een overstroming zijn bij elk dijktraject anders. De gedachte bij de normtrajecten is dat de basisveiligheid voor iedereen in Nederland achter een primaire waterkering gelijk is. Iedereen krijgt tenminste een beschermingsniveau van 10^{-5} per jaar, dit betekent dat de kans op overlijden van een individu ten gevolge van een overstroming niet groter mag zijn dan 1/100.000 per jaar.

Er is een grotere bescherming op plaatsen met kans op grote groepen slachtoffers, grote economische schade en/of ernstige schade door uitval van vitale en kwetsbare infrastructuur met nationaal belang. De kans op maatschappelijke ontwrichting door een overstroming wordt hierdoor kleiner.

Figuur 1 normtrajecten van de primaire waterkeringen

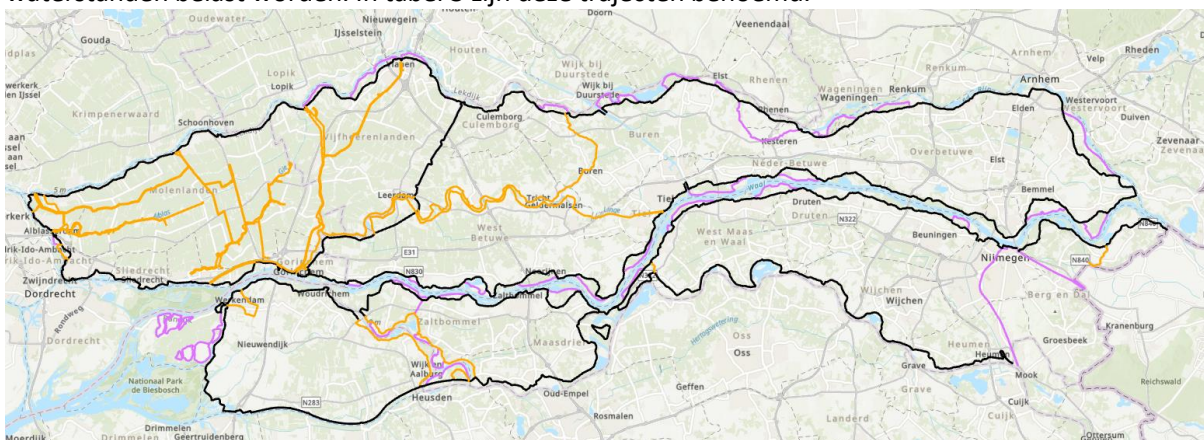


traject [nr]	Naam traject	lengte [km]	Veiligheidsregio	belasting [river]	overstromings-norm [1/.. Jaar]	Faalkans [1/.. Jaar]
16-1	Gorinchem – Sliedrecht	15,3	Zuid Holland-zuid	Merwede	100.000	962
16-2	Sliedrecht – Streefkerk	30,8	Zuid Holland-zuid	Merwede/Noord	30.000	921
16-3	Streefkerk – Ameide	20,0	Zuid Holland-zuid	Nederrijn/Lek	30.000	156
16-4	Ameide – Everdingen	20,2	Zuid Holland-zuid en Utrecht	Nederrijn/Lek	30.000	87
16-5	Diefdijklinie	24,3	Zuid Holland-zuid, Utrecht en gelderland zuid	Rijntakken	*	-
23-1	Fort Werkendam (Biesbosch)	4,1	Midden en West Brabant	steurgat/Merwede	3.000	-
24-1	Kromme Nol – Hank (A27)	18,0	Midden en West Brabant	Maas	10.000	625
24-2	Hank (A27) – Werkendam	13,0	Midden en West Brabant	Steurgat	1.000	5.947
24-3	Werkendam – Wilhelminasluis	15,3	Midden en West Brabant	Merwede	10.000	2.478
37-1	Well - Kromme Nol	1,3	Gelderland zuid	Maas	3.000	6.025
38-1	Rossum – Wilhelminasluis	29,6	Gelderland zuid	Waal	30.000	1.666
38-2	Rossum – Well	20,2	Gelderland zuid	Maas	10.000	4.104
39-1	Alem	4,8	Gelderland zuid	Maas	3.000	7.438
40-1	Heerwaardense Afsluitdijk	5,3	Gelderland zuid	Waal	30.000	1.644
40-2	Heerwaardense Maasdijk	6,4	Gelderland zuid	Maas	10.000	2.012
41-1	Nijmegen – Ewijk (A50)	13,1	Gelderland zuid	Waal	30.000	1.570
41-2	Ewijk (A50) – Dreumel	27,6	Gelderland zuid	Waal	10.000	483
41-3	Alphen – Niftrik (A50)	27,0	Gelderland zuid	Maas	3.000	1.569
41-4	Niftrik (A50) – Molenhoek	20,0	Gelderland zuid	Maas	10.000	3.508
42-1	Millingen a/d Rijn – Nijmegen	17,4	Gelderland zuid	Waal	10.000	412
43-1	Everdingen – Ravenswaaij	15,8	Gelderland zuid	Nederrijn/Lek	30.000	526
43-2	Ravenswaaij – Heteren	34,0	Gelderland zuid	Nederrijn/Lek	10.000	587
43-3	Heteren – Doornenburg	25,3	Gelderland midden	Nederrijn/Lek	30.000	330
43-4	Doornenburg – Herveld	26,4	Gelderland zuid en Gelderland midden	Waal	30.000	142
43-5	Herveld – Tiel	22,4	Gelderland zuid	Waal	30.000	108
43-6	Tiel – Gorinchem	46,9	Gelderland zuid	Waal	30.000	150

Tabel 2 Normvakken primaire waterkeringen

* De Diefdijk heeft wel een kans gekregen in de Waterwet die overgenomen wordt in de Omgevingswet. Dit is een conditionele faalkans van 0,1. Dat wil zeggen dat nadat een dijk in dijkkring 43 is doorgebroken dat de faalkans van de Diefdijk 1/10 mag zijn.

Tevens zijn er in Waterschap Riverenland een aantal regionale waterkeringen die tijdens hoge rivierwaterstanden belast worden. In tabel 3 zijn deze trajecten benoemd.



Tabel 3 overzicht regionale waterkeringen (in oranje en paars)

Het getij op de Benedenrivieren (zee-gedomineerd gebied)

De grens tussen het zee-gedomineerde gebied (delta-gebied) en het rivier-gedomineerde gebied is de lijn Groot-Ammers – Hardinxveld-Giessendam (vanaf dijkpaal AW019 westwaarts met de klok mee tot AW227), aan de andere kant van de Merwede is de grens de westelijke dijk van het Steurgat (de Noordwaard). Waterstanden in dit gebied worden bepaald door de getijden op zee, de wind en rivierafvoeren (zie figuur 1).

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

De 46 kilometer primaire waterkeringen die onder invloed staan van stormvloed op zee liggen in de provincies Zuid-Holland, West Brabant, Gelderland en Utrecht. Het potentieel inundatiegebied beperkt zich tot de veiligheidsregio Zuid-Holland-Zuid, Utrecht en West Brabant. Dit deel van de dijk-

ring kenmerkt zicht 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 schaarlijk 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 de waterkering bevinden zich meerdere waterkerende kunstwerken.

Buitendijks van de primaire waterkeringen liggen geen uiterwaarden, wel enkele hooggelegen industrieterreinen. Ook zijn er twee voorlandkeringen bij Nedstaal te Alblasserdam en polder Nieuwland op de grens van Alblasserdam en Papendrecht. De laatste wordt verder beschreven in hoofdstuk 4: specifieke maatregelen.

In bijlage 3 is een overzicht opgenomen van de waterkeringen met vakindeling en dijkpaalcodering, die behoren tot dit bestrijdingsplan.

2.2. 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 (en wegen)

Alle grondlichamen zijn in beheer bij Waterschap Rivierenland. Het eigendom van de primaire waterkeringen is in handen van Waterschap Rivierenland en particulieren. De wegbeheerder van de wegen op de dijken is in de meeste gevallen de gemeente. Het beheer van wegen in dijkkring 16 wordt buiten de bebouwde kom voor een groot gedeelte gevoerd door Waterschap Rivierenland.

Kunstwerken

In deze dijken zijn verschillende kunstwerken aanwezig. In de bijlagen 4 tot en met 7 zijn lijsten opgenomen van deze kunstwerken inclusief de sluitpeilen. De volgende soorten kunstwerken zijn in beheer bij het waterschap:

- Coupures;
- Keersluis;
- Schutsluizen;
- Gemalen;
- Afsluiters van in- en uitlaten van oppervlaktewater;
- Amfibietunnels;
- Afsluiters in leidingen.

Alle crisisgegevens van de kunstwerken en bekende leidingen zijn vastgelegd in een geodatabase. De sluitprocedures, werkinstructies en andere specifieke maatregelen en zijn opgenomen in de applicatie VIZIER.

Het beheer van waterkerende kunstwerken ligt in een aantal gevallen niet bij Waterschap Rivierenland maar bij een andere beheerder. Hieronder volgt er een opsomming van de waterkerende kunstwerken die in beheer zijn bij derden.

Rijkswaterstaat Zuid-Nederland (RWS ZN)

- Keersluis Heumen te Heumen;
- Schutsluis Heumen te Heumen;
- Schutsluis Biesboschsluis te Werkendam;
- Schutsluis Wilhelminasluis te Andel.

Rijkswaterstaat Oost-Nederland (RWS ON)

- Keersluis Weurt te Weurt;
- Schutsluis Weurt te Weurt;
- Schutsluis St. Andries te Heerewaarden.

Rijkswaterstaat Midden-Nederland (RWS MN)

- Schutsluis prins Bernardsluizen te Tiel;
- Schutsluis prinses Marijkesluizen te Rijswijk;
- Keersluis Ravenswaaij te Rijswijk;
- Coupure rijksweg A2 op de provinciegrens van Utrecht en Gelderland.

Provincie Zuid-Holland

- Schutsluis Grote Merwedeluis te Gorinchem;
- Schutsluis Vianen te Vianen.

Gemeente Tiel

- Coupure Nieuwe Tielseweg (Bellevue) te Tiel;
- Coupure Waterpoort te Tiel;
- Coupure Waalstraat te Tiel.

Gemeente Culemborg

- Coupure Culemborg te Culemborg.

Gemeente Gorinchem

- Coupure Porterne Oostwal Gorinchem te Gorinchem;
- Coupure Dalemsepoort te Gorinchem;
- Schutsluis recreatiesluis Lingehaven te Gorinchem.

Gemeente Molenwaard

- Coupure Nieuwpoort te Nieuwpoort.

Prorail

- Spoortunnel Pankantunnel Betuwelijn te Doornenburg;
- Spoortunnel Sophiaspoortunnel Betuwelijn te Papendrecht.

Leidingbeheerders

In en onder de dijken liggen veel leidingen die worden beheerd door verschillende leidingbeheerders. Deze leidingen zijn veelal bekend bij Waterschap Rivierenland en zullen tijdens hoogwater worden geïnspecteerd. Bij een crisis bij of in de leiding kan het deel in de waterkering drukloos worden gemaakt en worden afgesloten middels een afsluiter.

2.3. Waterstaatswerken en specifiek risico

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 de programma's *Lizard Flooding* en *LIWO* (Landelijk Informatiesysteem Water en Overstromingen) overstromingsscenario's beschikbaar voor netwerkpartners. De simulaties van het bezwijken van de verschillende waterkeringen bieden informatie over de aankomsttijd van het water en de waterdiepte bij een overstroming.

Naar aanleiding van de beoordeling van de veiligheid zijn een aantal normtrajecten onder het vereiste veiligheidsniveau gezakt. Om toch de gewenste veiligheid te benaderen zullen beheermaatregelen ingezet gaan worden.

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. In onderstaande tabel staat hiervan het overzicht.

Risico	Zeer klein	Klein	Matig	Groot
Grondlichamen				
• Opdrijven van het binnendijkse terrein				X
• Dierlijke activiteit (met name bevers)				X
• Zandmeevoerende wellen				X
• Drijfvuil				X
• Erosie			X	
• Scheurvorming				X
• Verweking		X		
• Zeer snelle val van de waterstand, bijvoorbeeld bij dijkdoorbraak	X			
• Overloop en overslag	X			
• Aanvaring	X			
Kunstwerken algemeen				
• Onder- en achterloopsheid				X
• Ramptoerisme				X
Schutsluizen				
• Aanvaring			X	
• Belemmering van het sluitmiddel		X		
• Bediening				X
Tunnels				
• Lekkage	X			
• Dijkdoorbraak andere kant	X			
Gemalen				
• Perskoker, met terugslagklep en afsluiters	X			
• Trillingen, kans op scheurvorming		X		
Leidingen				
• Langsledingen hebben een grotere kans op falen dan kruisende leidingen	X			
• Vloeistofleidingen met een hoge druk	X			

3. Crisisorganisatie

3.1. Algemeen

De beschrijving van de standaard crisisorganisatie staat in het *Crisisplan* van Waterschap Rivierenland. In dit hoofdstuk worden de bijzonderheden benoemd specifiek voor hoogwater. Kenmerkend voor de bestrijding en werkwijze is:

- De situatie speelt in het gehele beheergebied;
- Grote inzet van personeel;
- Veel netwerkpartners (zes veiligheidregio's);
- De samenhang van de crisis met watersysteem is groot;
- Veel aandacht van de media;
- Mogelijke gevolgen zijn zeer groot.

Dit maakt een flexibele organisatie en werkwijze noodzakelijk.

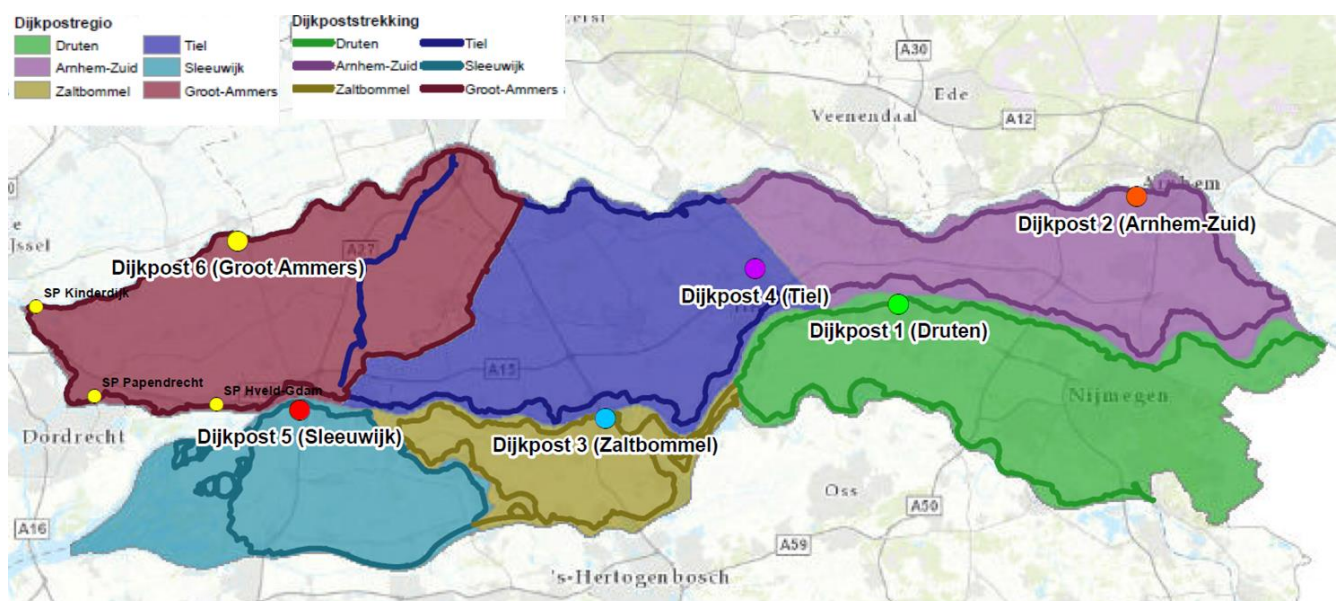
3.1.1. Dijkbewakingorganisatie

Vanwege de grootte van het gebied zijn de dijkstrekkings toebedeeld aan dijkposten. Het Waterschap heeft een verdeling gemaakt in zes dijkposten. De inspectie wordt in het rivierengebied te voet en met de auto uitgevoerd. De patrouillevakken zijn ca. 10 km lang. Op grond hiervan worden 54 patrouillevakken met elk 3 dijkwachten onderscheiden.

Een dijkpost heeft de volgende bezetting:

- Hoofd dijkpost (HDP);
- Wachtcommandanten (WAC);
- Informatiecoördinatoren dijkpost (ICO-dijkpost);
- Dijkwachten;
- Beverspeurders (2 personen die op het buitentalud graafschade van bevers opsporen);
- Aannemers (voor de uitvoering van de bestrijdingsmaatregelen).

De bezetting van de dijkposten staan vermeld in het personeelsoverzicht in AG5 (= applicatie voor personeelsregistratie).



Afbeelding 2 Dijkposten en de te bewaken dijkstrekkings

De taken van een dijkpost zijn:

- Dijkbewaking van de in het toegedeelde gebied gelegen waterkeringen;
- Nemen van bestrijdingsmaatregelen;
- Begeleiden bij het sluiten van kunstwerken;
- Informeren van het ACW over de situatie via LCMS-w;
- Invoeren van grote gebeurtenissen (advies ACW) in LCMS-w;
- Invoeren van kleine gebeurtenissen en maatregelen evenals het bijhouden van de status van de maatregelen in VIZIER.

Specifieke organisatie in het deltagebied.

De inspectie wordt in het deltagebied (dijkpost 6, Groot-Ammers) bij hoogwater vanuit zee uitgevoerd. In verband met de zware omstandigheden (veel bebouwing en grote loopafstanden) zijn de patrouillevakken circa 3 km lang. Op grond hiervan worden 15 patrouillevakken met 3 dijkwachten onderscheiden. De organisatie wordt gerealiseerd met één dijkpost en 4 steunpunten, waarvan één steunpunt samenvalt met de locatie van de dijkpost.

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

De steunpunten 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. In urgente gevallen kan deze de rol van wachtcommandant invullen in de buurt van het steunpunt.
- Assistent-steunpunt die de rol van gastheer vervult. De assistent op het steunpunt Groot-Ammers kan bijspringen als ICO op de dijkpost.
- Bij elkaar 15 patrouilles. Een patrouille bestaat uit 3 personen: minimaal één medewerker van het waterschap die verantwoordelijk is en één of twee bewoner(s) die specifieke gebiedskennis heeft/hebben.

Bij dijkpost 5 (Sleeuwijk) worden de vakken met de auto en te voet bewaakt en zijn er geen steunpunten.

3.1.2. Specifiek organisatie kantoor

Actie Centrum Water (ACW)

Voor hoogwater zijn de volgende deskundigen onderdeel van het ACW:

- Geotechnisch specialisten;
- Deskundigen waterkering;
- Vizier operator.

Waterschaps Operationeel Team (WOT) en Waterschaps Beleids Team (WBT)

- Zie *Crisisplan* van Waterschap Rivierenland.

3.1.3. 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 J:\Calamiteitenzorg Bestrijding\2. Documentenbank\2.06. Keringen. De communicatie tussen de dijkposten en het ACW verloopt in beginsel via LCMS-w, VIZIER en per telefoon bij vragen.

Als de communicatie wegvalt kan gewerkt worden met het NCV Nood Communicatie Voorziening (telefoon en fax) en de portofoons.

De werkwijze van de crisisorganisatie is onder te verdelen van processen naar procedures naar werkinstructies. De crisisorganisatie werkt met een groot aantal werkdocumenten waarvan een overzicht in bijlage 1 is opgenomen.

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

- De applicatie AG5 registreert personeelsgegevens van de dijkwachtorganisatie;
- LCMS-w bevat de informatie die nodig is voor de gehele crisisorganisatie en de veiligheidsregio's, ook de informatie over de gevolgen van een dijkdoorbraak staat in LCMS-w. De gevolgen worden bepaald op basis van het overstromingsscenario uit *Lizard Flooding* en *LIWO*;
- VIZIER registreert de waterstanden, de status van de kunstwerken en de status van de bestrijdingsmaatregelen;
- 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 crisis, met uitzondering van het WOT en het WBT. De beschikbaarheid en vergaderfrequentie van teams wordt bepaald op basis van de noodzaak.

Fase	Organisatie									
	dijkbeheerder	Vakspecialist waterkeringen TAW	Teamleider Peil-, Dijk-, Vaarwegbe-	Afdelingshoofd BEO	Medewerkers regio	Dijkpost inclusief patrouille	ACW	WOT ⁽²⁾	WBT ⁽²⁾	
Coördinatiefase 1	A ⁽¹⁾	-	-	-	A	-	A	-	-	
Coördinatiefase 2	A ⁽¹⁾	-	-	-	-	A	A	A	-	
Coördinatiefase 3	-	-	-	-	-	A	A	A	A	
Coördinatiefase 4	-	-	-	-	-	A	A	A	A	

A = ACTIEF.
 (1) in de regio waar ze als wachtcommandant optreden.
 (2) beschikbaarheid en frequentie van vergaderen op basis van noodzaak.

3.2. Fasen en opschalingscriteria en/of indicatoren voor opschaling

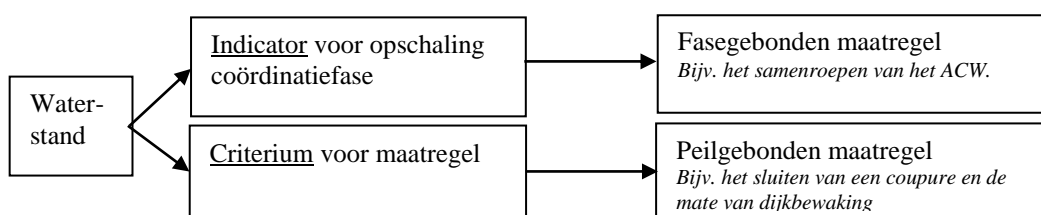
De overgang van coördinatiefasen van WSRL wordt primair bepaald door de mate van coördinatie die nodig is. De factoren die deze opschaling bepalen worden opschalingscriteria genoemd. Opschaling van de organisatie geschiedt conform de systematiek van het *Crisisplan* van Waterschap Rivierenland en staat daarin beschreven. De criteria waarop er voor hoogwater wordt opgeschaald zijn hieronder omschreven.

Indicator of criterium

Indicatoren zijn de omstandigheden die leiden tot verhoogde waakzaamheid, zoals waterhoogtes en windverwachting. Deze ondersteunen de beslissing tot coördinatie. In deze paragraaf focussen we ons op de indicatoren voor hoogwater op de rivieren en op 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 ACW.

Tegelijkertijd kan dezelfde waterstand leiden tot een noodzakelijke maatregel: bijvoorbeeld het sluiten van een coupure. Op dat moment spreken we niet van een indicator, maar een criterium.

Maatregelen kunnen daarom coördinatiefasegebonden zijn of peilgebonden.



Specifieke melding en alarmering

Dagelijks krijgt het waterschap vier e-mailberichten van Rijkswaterstaat over de verwachtingen van de waterstanden. Deze mailberichten worden verstuurd naar de mailbox Beheer en Onderhoud (beheerenonderhoud@wsrl.nl). De mailbox wordt beheerd door het team Systeem-, Netwerk en werkplekbeheer. Dit team zorgt ervoor dat de mailberichten gedistribueerd worden.

Van de waterkamer van het Water Management Centrum Nederland (WMCN) krijgt het waterschap de volgende mailberichten:

- Waterstanden vroeg;
- FEWS Rijn <datum>;
- FEWS Maas <datum>.

De specialisten waterkeringen van het team TAW, afdeling BEO beoordelen deze mailberichten en overleggen over de gevolgen met het afdelingshoofd.

De dagelijkse waterstandberichtgeving is eveneens beschikbaar op Teletekstpagina 720 (waterstanden) en 724 (hoogwaterberichten). Deze dagelijkse waterstandberichtgeving bevat een voorspelling van de waterstand te Lobith voor de komende vier dagen. Tevens zijn de actuele waterstanden te verkrijgen via de internetsite van Rijkswaterstaat (<http://waterinfo.rws.nl/#!/kaart/waterhoogte-t-o-v-nap/>).

Naast deze mailberichten krijgt Waterschap Rivierenland van het WMCN Water-waarschuwingen wanneer een bepaalde kleurcode wordt bereikt (anders dan groen). Al deze mailberichten gaan naar de mailbox hoogwater (hoogwater@wsrl.nl). Deze mailbox wordt beheerd door het team Systeem-, Netwerk en werkplekbeheer en uitgelezen door de leden van het ACW.

3.2.1. Criteria voor opschaling hoogwater vanuit de rivier

Opschaling gebeurt conform het *Landelijk draaiboek Hoogwater en Overstromingen* en conform het *Crisisplan* van WSRL.

Landelijk Draaiboek

Landelijk is er een draaiboek hoogwater en overstromingen. In dit draaiboek is de opschaling gebaseerd op de landelijke kleurcodering.

De kleurcodering heeft twee functies:

- De kleurcode heeft een signaalfunctie voor de (verwachte) toestand van het Nederlandse watersysteem en de mogelijke maatschappelijke impact, vergelijkbaar met de waarschuwingssystematiek van het weer. Doel daarvan is het creëren van een éénduidig en gedeeld landelijk beeld van de situatie onder burgers, waterbeheerders en hulpdiensten uit de algemene kolom.
- De kleurcode is de basis voor de afspraken die gelden voor informatieuitwisseling, afstemming over maatregelen en afstemming over pers- en publiekscommunicatie.

Coördinatiefase (en bijbehorende kleurcodering)	Waterstanden	
	Rijn/Waal (Lobith)	Maas (Sambeek Beneden)
0 (geen dreiging)	n.v.t.	n.v.t.
1 (lichte dreiging)	NAP+13,00m	NAP+11,70m
2 (dreiging)	NAP+15,00m	NAP+12,65m
3 (ernstige dreiging)	NAP+16,50m	NAP+13,40m
4 (zeer ernstige dreiging)	NAP+18,00m	NAP+14,40m

Tabel 2 Opschalingscriteria hoogwater op de rivier

De betreffende *coördinatiefasen* gaan in:

Waal: 24 uur vóór de maatgevende waterstand in de Rijn bij Lobith bereikt zal worden en een verdere stijging wordt verwacht

of

Maas: 24 uur vóór de maatgevende waterstand in de Maas bij Sambeek Beneden bereikt zal worden en een verdere stijging wordt verwacht

Waarschuwingfase (kleurcode groen)

Er is sprake van regulier dagelijks waterbeheer. Voor de Rijn en Maas zijn er geen indicatoren voor de waarschuwingfase. Voor het deltagebied, zie tabel 4.

Coördinatiefase 1 (kleurcode geel)

Hier en daar zijn (verwachte) waterstanden verhoogd. Waterbeheerders nemen standaardmaatregelen. Gebruiksfuncties op en aan het water, zoals scheepvaart en activiteiten in uiterwaarden of in andere buitendijkse gebieden, worden mogelijk beperkt.

Kleurcode geel kan meerdere keren per jaar voorkomen. In de zomerperiode verspringt de kleurcode één meter eerder van groen naar geel dan in de winterperiode. Dit is vanwege het gebruik van de uiterwaarden, de kleurcode heeft dan geen invloed op onze coördinatiefase.

WMCN verspreidt per e-mail/ telefonisch/sms hoogwater- / stormvloedwaarschuwingen aan waterschappen en RWS.

De indicator voor de inwerkingtreding van coördinatiefase 1 zijn:

- Voor de Rijntakken bij een waterstand van NAP+13,00m. te Lobith;
- Voor de Maas bij een waterstand van NAP+11,70m. te Sambeek beneden;
- Voor het deltagebied, zie tabel 4 op bladzijde 15.

In het kader van de waterbeheersing wordt binnendijks het peil in watergangen zonodig aangepast en worden er maatregelen getroffen in de buitenpolders, met uitzondering van de buitenpolder Gendt die bij NAP+12,80m. instroomt. Intern wordt overlegd over de actuele situatie en de te nemen maatregelen. Het ACW (Actie Centrum Water) wordt ingesteld.

Coördinatiefase 2 (kleurcode oranje)

De dreiging van het hoogwater neemt (naar verwachting) toe. Waterbeheerders nemen verdergaande maatregelen. Indien nodig worden grootschalige maatregelen voorbereid. Gebruiksfuncties op en aan het water worden beperkt. Lichte schade aan waterkeringen kan optreden. Kleurcode oranje komt gemiddeld eens in de vijf jaar voor.

WMCN-LCO maakt en verstuurt landelijk waterbeeld aan waterschappen en RWS.

WMCN-LCO meldt per e-mail en/of telefonisch aan waterschappen en RWS dat WMCN-LCO actief is, met korte beschrijving van situatie en procesmededeling.

WMCN-LCO verzoekt waterschappen en RWS-regio's uitvraagformulier in te vullen (inclusief reden waarom hierom wordt gevraagd).

De indicatoren voor de inwerkingtreding van coördinatiefase 2 zijn:

- Voor de Rijntakken een waterstand binnen 24 uur wordt verwacht van NAP+15,00m. te Lobith, met een verdere stijging;
- Voor de Maas een waterstand binnen 24 uur wordt verwacht van NAP+12,65m. te Sambeek beneden, met een verdere stijging;
- Voor het deltagebied, zie tabel 4 op bladzijde 15.

Het WOT (Waterschaps Operationeel Team) wordt ingesteld.

De dijkposten worden ingericht wanneer er binnen de dijkpost patrouillevakken voor beperkte dijkbewaking in aanmerking komen op basis van lokale waterstanden (de waterstanden waarbij gestart moet worden met patrouilleren zijn terug te vinden in bijlage 3). Deze dijkbewaking, door eigen personeel van de dijkbewakingorganisatie eventueel aangevuld met de externe vrijwilligers. Patrouille vindt minimaal één keer per dag bij daglicht plaats. Een tweede keer patrouilleren kan worden ingesteld wanneer de omstandigheden daartoe aanleiding geven en vindt ook bij daglicht plaats.

Coördinatiefase 3 (kleurcode rood)

Ernstige en uitzonderlijke situatie in het watersysteem (verwacht).

Grootschalige noodmaatregelen worden mogelijk getroffen. Schade kan optreden.

Nationale veiligheid kan in het geding zijn. Kleurcode rood komt gemiddeld eens in de 20 tot 100 jaar voor (afhankelijk van het gebied).

De indicatoren voor de inwerkingtreding van coördinatiefase 3 zijn:

- Voor de Rijntakken een waterstand binnen 24 uur wordt verwacht van NAP+16,50m. te Lobith, met een verdere stijging;
- Voor de Maas een waterstand binnen 24 uur wordt verwacht van NAP+13,40m. te Sambeek beneden, met een verdere stijging;
- Voor het deltagebied, zie tabel 4 op bladzijde 15.

Het WBT (Waterschaps Beleids Team) wordt ingesteld. De externe vrijwilligers van de dijkbewakingorganisatie worden bij de bewaking betrokken. Er wordt opgeschaald naar een 24-uurs bezetting van de dijkpost, volledige dijkbewaking vindt plaats in 2 shifts van 12 uur (dit geldt voor dijkposten die o.b.v. de waterstanden genoemd in bijlage 4 zijn getriggerd).

Coördinatiefase 4 (kleurcode rood), dreigende dijkdoorbraak

Ernstige en uitzonderlijke situatie in het watersysteem (verwacht).

Grootschalige noodmaatregelen worden mogelijk getroffen. Schade kan optreden.

Nationale veiligheid kan in het geding zijn. Kleurcode rood komt gemiddeld eens in de 20 tot 100 jaar voor (afhankelijk van het gebied).

De indicatoren voor de inwerkingtreding van coördinatiefase 4 zijn:

- Voor de Rijntakken een waterstand binnen 24 uur wordt verwacht van NAP+18,00m. te Lobith, met een verdere stijging;
- Voor de Maas een waterstand binnen 24 uur wordt verwacht van NAP+14,40m. te Sambeek beneden met een verdere stijging;
- Voor het deltagebied, zie tabel 4 op bladzijde 15.

De maatgevende hoogwaterstand is bereikt waardoor er een vergrote kans is op een dijkdoorbraak. Het WBT (Waterschaps Beleids Team) blijft ingesteld. De externe vrijwilligers van de dijkbewakingorganisatie blijven bij de bewaking betrokken. De 24-uurs bezetting van de dijkpost blijft gehandhaafd en permanente dijkbewaking vindt plaats in 2 shifts van 12 uur (dit geldt voor dijkposten die o.b.v. de waterstanden genoemd in bijlage 4 zijn getriggerd). In deze fase zijn er dus continu dijkwachters op het patrouillevak aanwezig.

3.2.2. Criteria voor opschaling in het deltagebied

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 uur	Krimpen a/d Lek T + 3 uur	Lokale peilen	Coördinatiefase
Voorwaarschuwingspeil WMCN	NAP+2,00m	--	NAP+1,50m ⁽¹⁾	--	
Geel	NAP+2,20m 3,5x/jaar	NAP+2,00m 1x/jaar	NAP+2,20m	Schoonhoven NAP+3,60m	Coördinatiefase 1
Oranje	NAP+2,80m 1x/5jaar	NAP+2,50m 1x/13jaar	NAP+2,50m ^(2, 3)	Schoonhoven NAP+3,90m ^(2, 3)	Coördinatiefase 2
Sluiting stormvloedkering Europort	NAP+3,00m	NAP+2,90m			
Rood	NAP+3,65m 1x/100jaar	NAP+2,75m 1x/200jaar	NAP+2,80m ⁽⁶⁾	Schoonhoven +4,20 ⁽³⁾	Coördinatiefase 3
Rood-MHW	NAP+5,30m ⁽⁴⁾ 1x/10.000 jaar	NAP+3,00m ⁽⁴⁾ 1x/2.000 jaar	NAP+3,20m ⁽⁵⁾	Papendrecht MHW NAP+3,10m Kinderdijk (Elshout) MHW NAP+3,85m Schoonhoven MHW NAP+4,70m ⁽⁶⁾	Coördinatiefase 4
		NAP+2,20m en dalend	NAP+2,20m en dalend	NAP+1,50m. onder MHW en dalend	Afbouwfase, terug naar normale bedrijfsvoering

(1) In verband met bezetting Elshoutsluis.

(2) Ontleend aan bestuursadvies 200934070 "dijkversterking Kinderdijk-Schoonhovenseveer; Zwakke Plekken Plan". Instelling van permanente dijkbewaking gebeurt bij een waterstand van NAP+2.50m. te Kinderdijk of bij een waterstand van NAP+3.00m. bij het Schoonhovenseveer.

(3) Arbitrair gekozen peilen, gerelateerd aan normpeil.

(4) Stormvloedkering is gesloten.

(5) Gelijk aan lokaal normpeil die zijn ontleend aan de leggerboeken op 01-10-2011.

(6) Normpeil ontleend aan legger 2016, normpeilen variëren per traject.

Tabel 3 opschaal criteria deltagebied

3.2.3. Criteria voor afschaling hoogwater vanuit de rivier

Voor de Rijntakken en Maas gelden de hieronder vermelde criteria voor afschaling van coördinatiefasen. Afschaling van de patrouilevakken vindt plaats o.b.v. de waterstanden genoemd in bijlage 4.

Coördinatiefase (en bijbehorende kleurcodering)	Waterstanden	
	Rijn/Waal (Lobith)	Maas (Sambeek Beneden)
Terugkeer naar coördinatiefase 3 (A)	NAP+17,90m	NAP+14,35m
Terugkeer naar coördinatiefase 2 (B)	NAP+16,45m	NAP+13,35m
Terugkeer naar coördinatiefase 1 (C)	NAP+14,95m	NAP+12,60m
Terugkeer naar coördinatiefase 0 (D)	NAP+12,95m	NAP+11,65m

Terugkeer naar coördinatiefase 3

Afbouwfase A 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.

De indicatoren voor de terugkeer naar coördinatiefase 3 (permanente dijkbewaking) zijn:

- Voor de Rijntakken bij een waterstand van NAP+17,90m. te Lobith en NAP+6,50m. te Hagestein boven en NAP+5,90m. te Vuren, met een verdere daling;
- Voor de Maas bij een waterstand van NAP+14,35m. in Sambeek beneden en NAP+2,92m. te Keizersveer, met een verdere daling.

Terugkeer naar coördinatiefase 2

Afbouwfase B wordt ingesteld indien de waterstanden van de hieronder vermelde indicatoren zijn bereikt en een verdere daling van de rivierwaterstand wordt verwacht.

- Voor de Rijntakken bij een waterstand van NAP+16,45m. te Lobith en NAP+5,25m. te Hagestein beneden en NAP+4,65m. te Vuren, met een verdere daling;
- Voor de Maas bij een waterstand van NAP+13,35m. te Sambeek beneden en NAP+1,90m. te Keizersveer, met een verdere daling.

Opheffen dijkbewaking (coördinatiefase 1)

Afbouwfase C wordt ingesteld indien de waterstanden van de hieronder vermelde indicatoren zijn bereikt en een verdere daling van de rivierwaterstand wordt verwacht.

- Voor de Rijntakken bij een waterstand van NAP+14,95m. te Lobith en NAP+4,00m. te Hagestein beneden en NAP+3,60m. te Vuren, met een verdere daling;
- Voor de Maas bij een waterstand van NAP+12,60m. te Sambeek beneden en NAP+1,54m. te Keizersveer, met een verdere daling.

Terugkeer naar normale bedrijfsvoering

Afbouwfase D wordt ingesteld indien de waterstanden van de hieronder vermelde indicatoren zijn bereikt en de piek in de waterstand door het gehele gebied is.

- Voor de Rijntakken bij een waterstand van NAP+12,95m. te Lobith en NAP+3,55m. te Hagestein beneden en NAP+2,35m. te Vuren, met een verdere daling;
- Voor de Maas bij een waterstand van NAP+11,65m. te Sambeek beneden en NAP+1,42m. te Keizersveer, met een verdere daling.

3.2.4. Afschaling voor het deltagebied

Vanwege de snelle waterstands daling bij stormvloed en hanteren we maar 1 afbouwfase. Deze wordt ingesteld indien de vergrote kans op een 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 NAP+2,20m. met een verdere daling;

- Voor Krimpen aan de Lek een waterstand van NAP+2.20m. met een verdere daling;
- Voor Schoonhoven een waterstand van NAP+1,50m. onder normpeil en verdere daling.

2.3 Inrichting organisatie

De overgang van coördinatiefasen van WSRL wordt primair bepaald door de mate van coördinatie die nodig is. De coördinatie van de werkzaamheden ligt bij normale bedrijfsvoering vooral bij de dijkbeheerders en specialist waterkeringen. Vanwege de veranderende mate van coördinatie bij op- en afschaling zal de crisis-organisatie daarop moeten worden aangepast.

3.3.1. Waarschuwingsfase: preventieve maatregelen

Het Steunpunt Kinderdijk dient bij een waterstand van NAP+2,00m. te Krimpen a/d Lek en bij verdere stijging van deze waterstand ten behoeve van de bediening van de Elshoutsluizen 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 waarschuwing-fase 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 VIZIER;
- Bewaakt de ontwikkelingen over de sluiting van de de Europoortkeringen (Maeslant- en Hartelkering) en informeert onze organisatie daarover;
- Ondersteunt bij organisatorische vragen en registreert, beoordeelt en verwerkt de schademeldingen conform de procedure in VIZIER. Hij geeft advies over te nemen noodmaatregelen (eventueel in overleg met de geotechnisch specialist);
- Adviseert over eventuele opschaling aan het hoofd ACW-waterkeringen en het afdelingshoofd BEO;
- In de voorwaarschuwingsfase dienen de waterstanden volgens de benodigde frequentie te worden genoteerd. In bijlage 8 Peilschalen van dit plan staan de locaties van de peilschalen per regio aangegeven. Voor de betreffende dijkposten staan de op te nemen peilschalen in de logboeken aangegeven. De frequentie van waarnemen staat eveneens in bijlage 8 en de logboeken;
- 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;
- Met de opzichters van openbare werken in de gemeente vindt afstemming plaats over praktische zaken.

Dijkbeheerders:

- Voeren acties uit op aanwijzingen van de teamleider en/of specialist waterkeringen TAW.

3.3.2. Coördinatiefase 1

ACW

- Medewerkers van het ACW nemen een aantal taken over van de specialist waterkeringen (zie voorwaarschuwingsfase);
- Op basis van de verwachtingen en het passeren van het indicatorpeil van de coördinatiefase aansturen van de dijkbeheerders 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 LCMS-w;
- Ondersteunt bij organisatorische vragen en registreert, beoordeelt en verwerkt de schademeldingen conform de procedure in VIZIER. De specialist geeft advies over te nemen bestrijdingsmaatregelen (eventueel in overleg met de geotechnisch specialist);
- Adviseert over eventuele opschaling aan de operationele leider;
- Geeft opdracht aan de dijkbeheerder voor het sluiten van kunstwerken;
- Informeert de dijkwachten (eigen personeel) zich beschikbaar te houden voor het geval fase 2 van kracht wordt.

Dijkbeheerders

- Voeren een dagelijkse inspectie uit van de dijken die behoren tot de dijkpost/steunpunt waar zij wachtcommandant van worden wanneer dijkposten worden ingericht en dijkbewaking van kracht wordt. Indien noodzakelijk vragen de dijkbeheerders ondersteuning vanuit de regio's van Beheer en Onderhoud (BEO). Waarneming vindt plaats volgens de procedure inspecteren, gebruik makend van het waarnemingsformulier in de dijkwachtaap. Ze rapporteren aan het ACW;
- Geven opdracht voor bestrijdingsmaatregelen aan de aannemers met wie een waakvlamovereenkomst bestaat;
- Het begeleiden van ingehuurd personeel die ten behoeve van het waterschap werkzaam zijn op de waterkering;
- Zorgen ervoor dat de buitenpolders inunderen conform het vastgestelde inlaatbeleid buitenpolders;
- Vanaf de waarschuwingsfase dienen de waterstanden tweemaal per dag (± 08.30 uur en ± 16.00 uur) te worden genoteerd. In bijlage 8 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.

3.3.3. Coördinatiefase 2

In deze fase kunnen de dijkposten op basis van een waterstand op één peilschaal (Lobith NAP+16,15m. of Sambeek beneden NAP+12,65m. of Dordrecht/Krimpen aan de Lek NAP+2,50m.) worden ingericht. Het criterium voor de inrichting van een dijkpost is als er op één patrouillevak binnen de dijkpost geïnspecteerd moet worden met dijkwachten. De opdracht hiervoor wordt door VIZIER gegenereerd waarbij waterstanden en meetpunten variëren per dijkpost en patrouillevak (dit geldt voor zowel opschalen als afschalen). Een voorwaarde om een dijkpost in te richten is een minimale coördinatiefase 2. Andersom is het niet zo dat een coördinatiefase 2 automatisch gekoppeld is aan het inrichten van een dijkpost. Om deze reden zijn de dijkposten in een aparte bijlage opgenomen (bijlage 4).

WOT

- Zie *Crisisplan* van Waterschap Rivierenland;
- Dagelijks ontvangen de volgende instanties, via LCMS, informatie over de situatie van de dijken en de genomen maatregelen:
 - Rijkswaterstaat Oost-Nederland, Zuid-Nederland, Midden-Nederland, West-Nederland Zuid;
 - Provincie Gelderland, Zuid-Holland, Noord-Brabant, Limburg en Utrecht;
 - Veiligheidsregio's Gelderland-Zuid, Gelderland-Midden, Zuid-Holland Zuid, Utrecht, Midden- en West-Brabant en Limburg;
 - Gemeenten;
 - De aangrenzende waterschappen;
 - De dijkposten;
 - Deichverband Kleve-Landesgrenze en Xanten-Kleve;
 - Bezirksregierung Düsseldorf.

ACW

- 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 hun bevindingen terug naar het ACW. Van de resterende patrouillevakken blijft de coördinatie en uitvoering van deze maatregelen bij het ACW;
- Draagt zorg voor de bezetting van de dijkbewakingorganisatie;
- Zodra de situatie op de dijk of de toestand van het dijklichaam daartoe aanleiding geeft, dient het team wegen (T-TAW van Waterschap Rivierenland en het ROT te worden gevraagd de dijkwegen voor al het verkeer af te sluiten, waarbij de dijkwegen zoveel mogelijk toegankelijk dienen te blijven voor de aanwonenden).

Dijkbeheerders

- Al de maatregelen vermeld in coördinatiefase 1 totdat de dijkpost wordt ingericht.

Dijkposten (beperkte dijkbewaking o.b.v. de waterstand genoemd in bijlage 3)

Dijkpost wordt ingericht als (een) patrouillevak(ken) bewaakt dien(t)(en) te worden door dijkwachters, wanneer de opdracht in Vizier (dezelfde waterstand per patrouillevak als in bijlage 3) naar boven komt.

- Neemt de bestrijdingstaken over van de dijkbeheerder;
- Het melden van alle relevante zaken in LCMS-w;
- Inrichten van de dijkposten;
- Uitreiken van persoonlijke beschermingsmiddelen aan de dijkwachters en wachtcommandanten;
- De patrouillevakken en de daarin gelegen kunstwerken worden tenminste eenmaal per dag 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 aangegeven¹ 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, drijfhout, kruiend ijs en dergelijke.
- De boven genoemde schadebeelden worden geregistreert en doorgegeven middels de landelijke formulieren (vastgesteld door de werkgroep professionalisering dijkbewaking);
- Informeert de dijkwachters (vrijwilligers) zich beschikbaar te houden voor het geval fase 3 van kracht wordt.

3.3.4. Coördinatiefase 3

WBT

- Zie *Crisisplan* van Waterschap Rivierenland

WOT

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

Activiteiten ACW

- 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 ACW voor een 24-uurs bezetting.

Activiteiten dijkposten (permanente dijkbewaking o.b.v. de waterstand genoemd in bijlage 3)

¹ Deze kaden dienen nog op een legger te worden aangegeven.

- Al de maatregelen, vermeld in coördinatiefase 2, dienen ook in deze fase te worden uitgevoerd;
- De dijkposten zijn 24 uur bezet als er op een van de patrouillevakken een volledige dijkbewaking plaatsvindt. Dan worden de vrijwilligers van de dijkbewakingorganisatie ingeschakeld voor het patrouilleren;
- De patrouillevakken en de daarin gelegen kunstwerken worden tenminste viermaal per dag geïnspecteerd.

3.3.5. Coördinatiefase 4

WBT

- Zie *Crisisplan* 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 de vrijwilligers dient een evacuatierooster te worden opgesteld. Dit dient met de veiligheidsregio's afgestemd te worden.

Activiteiten ACW

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

Activiteiten dijkposten (volledige dijkbewaking o.b.v. de waterstand genoemd in bijlage 3)

- Al de maatregelen, vermeld in coördinatiefase 3, dienen ook in deze fase te worden uitgevoerd;
- De dijkposten zijn 24 uur bezet als er op een van de patrouillevakken een volledige dijkbewaking plaatsvindt. Dan worden de vrijwilligers van de dijkbewakingorganisatie ingeschakeld voor het patrouilleren;
- De patrouillevakken, die volledige dijkbewaking behoeven en de daarin gelegen kunstwerken worden tenminste zesmaal per dag geïnspecteerd. De andere patrouillevakken worden geïnspecteerd conform het gegeven uit VIZIER.

4. Scenario's en bestrijdingsmaatregelen

In dit hoofdstuk volgt de analyse van crisissituaties 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 crisis bij waterkeringen zijn onvoldoende kruinhoogte, te weinig stabiliteit (inclusief piping) en/of het falen van een kunstwerk. De crisis 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 of routinematige maatregelen die passen binnen de organisatie van het waterschap inclusief aannemers en netwerkpartners (verantwoordelijkheid dijk-beheerder-dijkpost-ACW);
2. Complexe maatregelen: waarbij een multidisciplinaire aanpak is vereist (verantwoordelijkheid WOT-WBT).
3. Overstromingsscenario: een (deel) van een dijkkring 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. Afstemming met de wegbeheerder en zo nodig verkeersmaatregel laten nemen.
6. Afstemmen met de gemeente of veiligheidsregio en zo nodig ontruiming of evacuatie laten 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 crisisbestrijding wordt gehinderd door verkeer en ramptoerisme.	Besluit nemen over weren van verkeer.	<ul style="list-style-type: none"> • 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.	

Scenario	Maatregelen	Inzet partners
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.	<ul style="list-style-type: none"> • 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.	<ul style="list-style-type: none"> • 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, stobalen 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.	<ul style="list-style-type: none"> • Evt. nutsbedrijven, eigenaren, terreinbeheerder. • Aannemer.
	Uitzoeken of er derdenbelangen betrokken zijn (eigendommen derden enzovoorts).	
	Maatregel uitvoeren: <ul style="list-style-type: none"> • Stabiliseren van de wel door aannemer via waakvlamovereenkomst; • Opzetten van slootpeil of peil op maaiveld. 	
	Monitoring van de situatie.	
De coupure of vervangende kering 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.	<ul style="list-style-type: none"> • WSRL. • Gemeente, politie of beveiligingsbedrijf. • Aannemer.
	Maatregel opstellen.	
	Bij risico op diefstal of vandalisme: bewaking instellen.	
	Maatregel uitvoeren: <ul style="list-style-type: none"> • Belemmering voor sluiting weghalen; • Indien mogelijk schade (provisoirisch) herstellen of reservematerialen aanvoeren; • Indien aanwezig: vervangende kering sluiten; • Noodkering toepassen m.b.v. 	

Scenario	Maatregelen	Inzet partners
	schotten, bigbags enz.	
	Als dit niet voldoet overgaan op grote maatregel van bresgroei/bezwijken waterkering, 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.	<ul style="list-style-type: none"> • 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 waterkering, 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.	<ul style="list-style-type: none"> • WSRL, adviesbureau. • Aannemer.
	Maatregel opstellen.	
	Maatregel uitvoeren: <ul style="list-style-type: none"> • Verzwaring rond object aanbrenge- • Waterbezwaar gecontroleerd afvoeren. 	
	Als dit niet voldoet en schade aan de waterkering toeneemt: overgaan op grote maatregel van bresgroei/bezwijken waterkering, 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 Watersysteem in beeld brengen.	<ul style="list-style-type: none"> • WOT betreft ACW-Watersysteem bij de problematiek. • Belanghebbenden informeren: burgers, object- en rioleringsbeheerders, terreinbeheerder.
	Watersysteemmaatregel onderzoeken en uitwerken.	
	Belanghebbenden informeren.	
	Uitvoeren van de maatregel door Watersysteem.	
	Monitoren door Watersysteem.	

Scenario	Maatregelen	Inzet partners
Steunberm aanbrengen.	Uitzoeken welke oorzaak een rol speelt, hoe groot de omvang is en wat het risico is voor de veiligheid.	<ul style="list-style-type: none"> WSRL, adviesbureaus voor grondmechanica en civiele techniek.
	Uitzoeken of er derdenbelangen betrokken zijn (nutsbedrijven, eigendommen derden enz.).	<ul style="list-style-type: none"> WSRL, adviesbureaus. Burgers, object- en rioleringsbeheerders, terreinbeheerder.
	Plan van aanpak maken.	<ul style="list-style-type: none"> WSRL, adviesbureaus.
	Besluit nemen over noodplan.	<ul style="list-style-type: none"> WSRL.
	Wegafzetting regelen via wegbeheerder.	<ul style="list-style-type: none"> Uitvoering door wegbeheerder, nooddiensten.
	Aanbrengen steunberm.	<ul style="list-style-type: none"> WSRL, adviesbureau. Inzet ondersteuning via veiligheidsregio. Aannemers.
	Alarmeren veiligheidsregio over mogelijke overstroming lokaal.	<ul style="list-style-type: none"> Veiligheidsregio.
	Zo nodig watersysteem-, riolerings-, nutsleidingmaatregelen nemen.	<ul style="list-style-type: none"> WSRL, leidingbeheerders.
	Realisatie maatregel waterkering en toezicht houden.	<ul style="list-style-type: none"> WSRL, aannemer, adviesbureau.
	Monitoring van de situatie.	<ul style="list-style-type: none"> WSRL.
<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> WSRL, adviesbureaus voor grondmechanica en civiele techniek.
	Uitzoeken of er derdenbelangen betrokken zijn (nutsbedrijven, eigendommen derden enz.).	<ul style="list-style-type: none"> WSRL, adviesbureaus.
	Plan van aanpak maken.	<ul style="list-style-type: none"> WSRL, adviesbureaus, veiligheidsregio.
	Besluit nemen over noodplan en evacuatie.	<ul style="list-style-type: none"> WSRL adviseert, veiligheidsregio evacueert. Zie ook <i>Landelijk draaiboek Hoogwater</i> en <i>Regionaal Basisplan Overstromingen</i>.
	Wegafzetting regelen via wegbeheerder.	<ul style="list-style-type: none"> Coördinatie door veiligheidsregio. Uitvoering door wegbeheerder, nooddiensten.
	Indien nog mogelijk: <ul style="list-style-type: none"> Waterkering inpakken m.b.v. doek of folie; Aanbrengen steunberm; Noodmaatregel beperken stroomgat of bresgroei. 	<ul style="list-style-type: none"> WSRL, adviesbureau. Inzet ondersteuning via veiligheidsregio. Aannemers.
	Alarmeren veiligheidsregio over moge-	<ul style="list-style-type: none"> Veiligheidsregio coördi-

Scenario	Maatregelen	Inzet partners
	lijke overstroming (lokaal/regionaal).	neert en bepaalt inzet.
	Zo nodig watersysteem-, riolerings-, nutsleidingmaatregelen nemen.	<ul style="list-style-type: none"> • WSRL, leidingbeheerders.
	Realisatie maatregel waterkering en toezicht houden.	<ul style="list-style-type: none"> • WSRL, aannemer, adviesbureaus.
	Monitoring van de situatie.	<ul style="list-style-type: none"> • 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. Voor zover mogelijk is dit aangevuld met specifieke aandachtspunten per deelgebied (par. 4.5.5). Deze behoeven aandacht in het overleg met de netwerkpartners. De omschrijvingen van de complexe maatregelen dienen daarbij als aanvullende checklist.

4.5. Maatregelen specifiek

4.5.1. Inlaatbeleid buitenpolders tijdens hoge rivierafvoeren

Binnen het beheergebied van Waterschap Rivierenland is een groot aantal gereguleerde buitenpolders gelegen, die door zomerkaden periodiek en tot een tevoren aangegeven rivierwaterstand tegen overstromingen worden beschermd. Waterschap Rivierenland heeft in april 2016 het *Inlaatbeleid buitenpolders tijdens hoge rivierafvoeren* bestuurlijk vastgesteld om aan te geven in welke periode en tot welke waterstanden die bescherming kan worden geboden.

Uitgangspunt bij de gereguleerde buitenpolders is dat het rivierwater vanaf 1 april tot 1 december maximaal gekeerd wordt. In de winterperiode worden vanaf 1 december tot 1 april de kunstwerken in de zomerkade opgezet, zodat het waterpeil in de gereguleerde buitenpolder direct wordt beïnvloed door waterstanden op de rivier.

In de bijlage *Inlaatbeleid buitenpolders* staat het doel, de afweging en de uitgangspunten wat betreft het inundatiebeleid nader omschreven. Ook wordt in een tabel aangegeven welke gereguleerde buitenpolders gedurende de winterperiode en afhankelijk van bepaalde waterstanden bij Lobith open worden gezet.

4.5.2. Bevers

In het rivierengebied komen steeds meer bevers voor. Tijdens een hoogwater is er een grote kans dat deze bevers gaten gaan graven in de waterkeringen. Wanneer een bevergang uitkomt in de zandkern van de waterkering is er een vergrote kans op verweking van de waterkering. Om dit risico te verkleinen worden de volgende maatregelen genomen:

- Een aantal personeelsleden van de afdeling muskusrattenbeheer krijgt als taak om bij verdachte lokaties intensief het dijktaalud af te speuren naar beverschade;
- Wanneer een bever(gat) wordt aangetroffen dient gehandeld te worden conform het beverprotocol;

- Wanneer er een bevergat wordt aangetroffen dan zal dit gat zodra de bever is verdreven worden dichtgestopt met zakjes zwelklei. Doel hiervan is om ervoor te zorgen dat het gat waterdicht gemaakt wordt.

4.5.3. Duiker Oenselsestraat nabij Stadsgracht (Paddegracht) te Zaltbommel

Tussen De Stadsdijk en de Oenselsestraat te Zaltbommel bevindt zich de Stadsgracht (ook wel Paddegracht genoemd), welke door middel van een afsluitbare duiker (diam. Ø 500 mm) met "Romein"-schroefspindelafsluiter in verbinding staat met een waterpartij in richting van de bebouwde kom.

Bij de Stadsgracht is uitgegaan van een verhoogd peil van NAP+5,00m. in het circa 2.3 ha grote gracht-compartiment gelegen ten noorden van de Oenselsestraat. Peilbuiswaarnemingen van de hoogwatergolven van 1986 en 1988 tonen aan dat in verband met de kwelwaterstrooming binnen 2 á 3 dagen het streefpeil van NAP+2,40m. wordt verhoogd tot circa NAP+5,00m. De kerende (water-) hoogte van de Stadsdijk nabij de Stadsgracht komt hiermee op NAP+3,90m.

Op dit moment is de duiker in de Stadsgracht (Paddegracht) het gehele jaar door gesloten. Vanuit het oogpunt van de stabiliteit van de waterkering tijdens hoogwater bestaat hiertegen geen bezwaar. De gemeente Zaltbommel (beheerder van deze duiker) besloot destijds af te zien van de permanente sluiting, is de gemeente begin 2005 schriftelijk verzocht dat te melden. Ook werd aan de gemeente gevraagd in de periode tussen 15 oktober en 15 april de duiker altijd gesloten te houden. Tijdens hoogwater zal door de dijkbeheerder en de dijkpost te Zaltbommel nagegaan moeten worden of de duiker ook daadwerkelijk gesloten is.

Onder de Oenselsestraat is een duiker aangebracht (uitgevoerd als een soort kabelgoot), zodat tijdens hoogwater het water vanuit de paddegracht gecontroleerd afgevoerd kan worden naar de gracht aan de andere zijde van de weg. De onderzijde van deze niet afsluitbare duiker ligt op NAP+5.00m. en wordt twee keer per jaar gecontroleerd op eventuele beschadigingen en/of verstoppingen. Dat gebeurt tijdens de controle van de coupures te Zaltbommel.

Voor wie contactpersoon bij de gemeente Zaltbommel is ten behoeve van de duiker in de stadsgracht; zie het *Netwerkoverzicht* onder de Gemeente Zaltbommel.

4.5.4. Specifieke maatregelen uitwateringssluis Elshout

Voor de personele bezetting van de uitwateringssluis Elshout is het volgende vastgelegd. Vanuit het aspect bescherming tegen hoogwater wordt gegeven de waterstandsverlooptlijn en de responstijd bij onbemenste bedrijfsvoering geadviseerd om bij verwachte buitenwaterstanden (stormwaarschuwing) van hoger of gelijk aan NAP+2,00m. met doorgaande stijging het complex te bemannen tot dat het kunstwerk hoogwaterkerend gesloten is. Volgens de memo² over de sluis is het nodig het complex te bemannen bij een optredende waterstand van NAP+1,50m.

4.5.5. Voorlandkeringen

Op 01-09-2019 is nog onduidelijk welke normpeilen gelden voor deze voorlandkeringen. Dit wordt zo spoedig mogelijk uitgezocht en toegevoegd aan dit plan.

In afwijking van het verleden worden geen evacuatie-adviezen meer gegeven voor polder Nieuwland omdat inmiddels een genormeerde kade is aangelegd.

Everdingen

Fase	Lobith	Hagestein beneden
Normale bedrijfsvoering		
Inspectie door dijkbeheerder		
Kade loopt over		

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

Voorstad Vianen

Fase	Lobith	Hagestein beneden
Normale bedrijfsvoering		
Inspectie door dijkbeheerder		
Kade loopt over		

Nieuwland

Fase	Dordrecht	Krimpen
Normale bedrijfsvoering	2.10	2.10
Inspectie door dijkbeheerder	2.50	2.50
Kade loopt over	4.00	4.00

Nedstaal/Ruigenhil

Fase	Dordrecht	Krimpen
Normale bedrijfsvoering	2.10	2.10
Inspectie door dijkbeheerder	2.50	2.50
Kade loopt over	4.00	4.00

4.5.6. Scenario's doorbraak waterkering per dijkkring

De scenario's worden per dijkkringgebied behandeld op basis van een aantal vragen.

Dijkkring 16, Alblasserwaard en Vijfheerenlanden

Vragen	Dijkkring 16
Evacuatie: Welke dijken zijn veilig?	<ul style="list-style-type: none"> Dijken boven de lijn Hardinxveld – Groot Ammers: tijdens hoogwater op de rivier afhankelijk van de omstandigheden. Voor dijkdoorbraak vanuit "rivier" dijken beneden de lijn Hardinxveld – Groot Ammers: zijn niet belast dus veilig.
Hoe kom je de dijkkring in en uit vanwege noodmaatregelen?	<ul style="list-style-type: none"> A2 naar het noorden (coupure diefdijk kan gesloten zijn). A15 naar het oosten en westen. A27 naar het zuiden en noorden. N3 via de brug bij Papendrecht. N915 brug bij Alblisserdam. Via de Waal-, Lek- en diefdijk. Lokale wegen naar dijkkring 43. Via het spoor Betuwelijn en het spoor Dordrecht –Geldermalsen. Betuwe route Sophiatunnel kan gesloten zijn.
Waar kan het water er uit?	<ul style="list-style-type: none"> Na doorbraak alle uitwateringsgemalen vol aanzetten. Afvoer via de Linge. Probleem hierbij is hoe het water in de Linge te krijgen. Wellicht via het Lingepand van de oostelijke kanaaldijk. Peulensluis openzetten. Bij het Kolffemaal. Dam in Alblisserdam verwijderen.
Waar liggen er hoge gronden?	De stedelijke gebieden langs de Noord, Lek en de Merwede liggen 2 a 3 meter hoger dan de polders.

Vragen	Dijkkring 16
Hoe evacueren het personeel (regulier en dijkbewaking personeel), de dijkposten en het WCC?	<ul style="list-style-type: none"> • Dijkpost Groot Ammers verplaatsen naar Tiel. • Bij doorbraak vanuit Deltagebied dienen de steunpunten opgeheven te worden. • Diverse gemalen en RWZI's ontruimen
Welke Compartimenteringsmogelijkheden zijn er?	Westelijke Merwedekanaaldijk, met name voor doorbraken ten westen van het kanaal. Voor dijkdoorbraken ten oosten van het kanaal werkt de dijk tijdvertragend.
Welke maatregelen bij waterschapswerken worden er genomen?	Bij de volgende gemalen de hoogwaterschuiven dichtzetten en de gemalen uitzetten: <ul style="list-style-type: none"> • Gemaal Leerdam; • Gemaal Rietveld; • Gemaal Donk.
Welke maatregelen kunnen genomen worden om de naburige dijkkring te beschermen?	<ul style="list-style-type: none"> • Dichtzetten coupure in de A2. • Sluizen Asperen. • Alle inlaten in de Diefdijk en Lingedijk. • Plaatsen van Kwelpompen. • Instellen dijkbewaking op de Diefdijk vanuit dijkpost Tricht. • Dichtzetten Sophiatunnel.
Hoe verloopt het droogleggen?	<ul style="list-style-type: none"> • Boezemgemalen aanzetten. • Poldergemalen zijn allemaal zo ingericht dat ze op de aftakas van een tractor kunnen draaien.
Welke vragen moeten er beantwoord worden?	Loopt de machineruimte van het Kokgemaal onder water?

Dijkkring 24, Land van Altena en dijkkring 38 Bommelerwaard en dijkkring 37 Bern

Vragen	Dijkkring 24 en 38
Evacuatie: Welke dijken zijn veilig?	Tijdens hoogwater op de rivier afhankelijk van de omstandigheden.
Hoe kom je de dijkkring in en uit vanwege noodmaatregelen?	<ul style="list-style-type: none"> • A27 naar het zuiden en noorden. • Van Heemstraweg. • Kromme Nol. • Heusdensche brug. • A2 Noord en Zuid. • Brug bij Hedel. • Van Heemstraweg oost en west.
Waar kan het water er uit?	<ul style="list-style-type: none"> • Dijk doorsteken bij Biesbosch. • Opzetten Kromme Nol.
Waar liggen er hoge gronden?	
Hoe evacueren we het personeel (regulier en dijkbewaking personeel), de dijkposten en het WCC?	<ul style="list-style-type: none"> • Dijkpost Sleeuwijk. • Dijkpost Zaltbommel.
Welke Compartimenteringsmogelijkheden zijn er?	<ul style="list-style-type: none"> • Regionale waterkering rond Werkendam. • Dijken langs de afgedamde Maas.
Welke maatregelen bij waterschapswerken worden er genomen.	Dichtzetten van 3 coupures in de regionale waterkering rond Werkendam: <ul style="list-style-type: none"> • Dijkgraaf den Dekkerweg; • Bruine Kil;

	<ul style="list-style-type: none"> Fietstunnel.
Welke maatregelen kunnen genomen worden om de naburige dijkkring te beschermen?	
Hoe verloopt het droogleggen?	
Welke vragen moeten er beantwoord worden?	

Dijkkring 39, Alem

Vragen	Dijkkring 39
Evacuatie: Welke dijken zijn veilig?	
Hoe gedragen dijken zich bij een volgelopen polder?	
Hoe kom je de dijkkring in en uit vanwege noodmaatregelen?	
Waar kan het water er uit?	
Waar liggen er hoge gronden?	
Hoe evacueren we het personeel (regulier en dijkbewaking personeel), de dijkposten en het WCC?	
Welke compartimenteringsmogelijkheden zijn er?	
Welke maatregelen bij waterschapswerken worden er genomen?	
Welke maatregelen kunnen genomen worden om de naburige dijkkring te beschermen?	
Hoe verloopt het droogleggen?	
Welke vragen moeten er beantwoord worden?	

Dijkkring 40, Heerewaarden

Vragen	Dijkkring 40
Evacuatie: Welke dijken zijn veilig?	
Hoe gedragen dijken zich bij een volgelopen polder?	
Hoe kom je de dijkkring in en uit vanwege noodmaatregelen?	
Waar kan het water er uit?	
Waar liggen er hoge gronden?	
Hoe evacueren we het personeel (regulier en dijkbewaking personeel), de dijkposten en het WCC?	
Welke compartimenteringsmogelijkheden zijn er?	
Welke maatregelen bij waterschapswerken worden er genomen.	
Welke maatregelen kunnen genomen worden om de naburige dijkkring te beschermen?	
Hoe verloopt het droogleggen?	
Welke vragen moeten er beantwoord worden?	

Dijkring 41, Land van Maas en Waal

Vragen	Dijkring 41
Evacuatie: Welke dijken zijn veilig?	
Hoe gedragen dijken zich bij een volgelopen polder?	
Hoe kom je de dijkring in en uit vanwege noodmaatregelen?	
Waar kan het water er uit?	
Waar liggen er hoge gronden?	
Hoe evacueren we het personeel (regulier en dijkbewaking personeel), de dijkgaten en het WCC?	
Welke compartimenteringsmogelijkheden zijn er?	
Welke maatregelen bij waterschapswerken worden er genomen.	
Welke maatregelen kunnen genomen worden om de naburige dijkring te beschermen?	
Hoe verloopt het droogleggen?	
Welke vragen moeten er beantwoord worden?	

Dijkring 42, Ooijpolder

Vragen	Dijkring 42
Evacuatie: Welke dijken zijn veilig?	
Hoe gedragen dijken zich bij een volgelopen polder?	
Hoe kom je de dijkring in en uit vanwege noodmaatregelen?	<ul style="list-style-type: none"> • Via de stuwwal (Beek – Ubergen) en de dijken richting Nijmegen of Duitsland.
Waar kan het water er uit?	<ul style="list-style-type: none"> • Bij het Hollands Duits gemaal. • Bij de eco-stuw.
Waar liggen er hoge gronden?	Aan de zuid- en oostzijde van het gebied
Hoe evacueren we het personeel (regulier en dijkbewaking personeel), de dijkgaten en het WCC?	<ul style="list-style-type: none"> • RWZI Millingen aan de Rijn.
Welke compartimenteringsmogelijkheden zijn er?	Kapitteldijk/ Duffeltdijk en de Querdamm gelegen op Duits grondgebied. Voor het sluiten van de Querdamm moet contact opgenomen worden met de Duitse Collegae.
Welke maatregelen bij waterschapswerken worden er genomen?	Openzetten van de coupure bij het HD-gemaal (doorgang evacuatie).
Welke maatregelen kunnen genomen worden om de naburige dijkring te beschermen?	N.v.t.
Hoe verloopt het droogleggen?	Met behulp van noodpompen.
Welke vragen moeten er beantwoord worden?	<p>Kunnen de elektrische onderdelen van het HD-gemaal droog blijven?</p> <p>Hoe nemen we contact op met de Duitse Collegae als we de twee gaten in de Querdamm bij het Wylerbergermeer willen sluiten?</p>

Dijkring 43, Betuwe en Tieler- en Culemborgerwaarden

Vragen	Dijkring 43
--------	-------------

Vragen	Dijkkring 43
Evacuatie: Welke dijken zijn veilig?	
Hoe gedragen dijken zich bij een volgelopen polder?	
Hoe kom je de dijkkring in en uit vanwege noodmaatregelen?	
Waar kan het water er uit?	
Waar liggen er hoge gronden?	
Hoe evacueren we het personeel (regulier en dijkbewaking personeel), de dijkposten en het WCC?	
Welke compartimenteringsmogelijkheden zijn er?	
Welke maatregelen bij waterschapswerken worden er genomen?	
Welke maatregelen kunnen genomen worden om de naburige dijkkring te beschermen?	
Hoe verloopt het droogleggen?	<ul style="list-style-type: none"> • Dalemse overlaten openen. • Water kan via de Linge het gebied uit.
Welke vragen moeten er beantwoord worden?	Kunnen de sluisen van de Linge zodanig geopende worden dat het aflaten van water zonder schade aan de kerende werken van de Linge?

5 Samenwerking met netwerkpartners

5.1 Betrokken netwerkpartners

Zodra waterstanden op de rivieren voorkomen die aanleiding kunnen geven tot dreigend gevaar en/of tot werkelijke crisis kunnen leiden zullen ook maatregelen van netwerkpartners 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 zoals:

- Watermanagement Centrum Nederland (WMCN);
- Landelijk Coördinatiecommissie Overstromingsdreiging (LCO);
- Veiligheidsregio's VGGM, VGGZ, VRU, VR-ZHZ en VR-WMB, ten aanzien van:
 - Brandweer;
 - GHOR;
 - Gemeenten.
- Nationale politie;
- Provincie(s);
- Rijkswaterstaat (verschillende dienstonderdelen);
- Nutsbedrijven (water, gas en elektriciteit);
- Aangrenzende waterschappen;
- Deichverband Kleve-Landesgrenze en Xanten-Kleve(Duitsland);
- Bezirksregierung Düsseldorf;
- LANUV-Düsseldorf.

Voor een overzicht van telefoonnummers en adressen zie in de documentenbank het *Netwerkoverzicht*. Hierin staat een algemeen overzicht van netwerkpartners en een paragraaf met specifieke partners voor hoogwatersituaties. Met een aantal netwerkpartners werken we nauw samen deze worden hieronder beschreven.

Water Management Centrum Nederland. Op dit centrum zijn tijdens een hoogwaterperiode medewerker(s) vanuit de waterschappen gedetacheerd. Bij dreigende dijkdoorbraak moet het WMCN geïnformeerd worden.

5.2 Landelijk Coördinatiecommissie Overstromingsdreiging (LCO)

Het Landelijk Coördinatiecommissie Overstromingsdreiging (LCO) is een organisatie met als doel informatiestromen van waterbeheerders te bundelen om de betrokken ministeries van adequate informatie te voorzien bij een overstromingsdreiging. De belangrijkste taak van de organisatie is het opstellen van een landelijk waterbeeld dat alle informatie van waterschappen, weervoorspellingen en keringsinformatie bundelt in een overzichtelijk pakket. Dit landelijk waterbeeld kan vervolgens weer gebruikt worden om politieke beslissingen te nemen over de ernst van de situatie.

Door het LCO wordt het landelijk draaiboek hoogwater en overstromingen uitgegeven.

Waterschap Rivierenland rapporteert tijdens hoogwater over de situatie aan het LCO en ontvangt van het LCO het landelijk waterbeeld zoals is vastgelegd in het landelijk draaiboek.

5.3 Veiligheidsregio's

De intergemeentelijke Rampenbestrijdingsplannen Dijkdoorbraak en Overstroming van de veiligheidsregio's gelegen in de Gelderse dijkringen (dijkring 37 tot en met 43) sluiten qua fasering aan op dit crisisbestrijdingsplan voor hoogwater. Deze Rampenbestrijdingsplannen regelen het informeren, de besluitvorming en een eventuele evacuatie tijdens een crisis ten gevolge van hoogwater.

De regionale Incidentbestrijdingsplannen Overstromingen voor Zuid-Holland Zuid en Midden- en West-Brabant sluiten aan op dit crisisbestrijdingsplan voor de in Noord-Brabant en Zuid-Holland gelegen dijkringgebieden (dijkring 23, 24 en 16). Deze plannen regelen het informeren, de besluitvorming en een eventuele evacuatie van de genoemde dijkringen.

Het waterschap dient de betreffende veiligheidsregio's en gemeenten te informeren over de eventuele opschaling of afbouw van de dijkbewakingactiviteiten, daar het Intergemeentelijk Rampenbestrijdingsplan Overstroming en Dijkdoorbraak en de regionale Incidentbestrijdingsplannen synchroon dient te lopen met het onderhavige crisisbestrijdingsplan.

Hierbij een overzicht van de ramp- en incidentbestrijdingsplannen:

- Rampbestrijdingsplan Dijkdoorbraak en Overstroming, dijkringen in de Veiligheidsregio Gelderland-Zuid (juni 2017);
- Intergemeentelijk Rampbestrijdingsplan Overstroming en Dijkdoorbraak dijkring Betuwe, Tieler- en Culemborgerwaarden (Gelderland Midden, maart 2016);
- Regionaal Incidentbestrijdingsplan Overstromingen van Zuid-Holland Zuid (november 2009);
- Regionaal Basisplan Overstromingen (Midden- en West-Brabant, augustus 2008).

5.4 Activiteiten veiligheidsregio's

Veiligheidsregio's voeren per fase onderstaande activiteiten uit.

Activiteiten netwerkpartners (waarschuwingfase en coördinatiefase 1)

- In fase 1 vindt overleg plaats tussen teamleiders peilbeheer en onderhoud en de dijkbeheerders met de opzichters van openbare werken van de gemeenten. Dit overleg beperkt zich tot praktische zaken over de handhaving van het peil in watergangen en de afvoer van kwelwater.

Activiteiten netwerkpartners (coördinatiefase 2)

- De gemeenten informeren bewoners langs de dijk en buitendijks over de verwachte waterstanden en genomen maatregelen;
- De politie zorgt voor de omleiding van verkeersstromen en voor het weren van “ramptoeristen” van de dijk en aanvoerroute;
- De veiligheidsregio’s schalen op.

Activiteiten netwerkpartners (coördinatiefase 3)

- De activiteiten uit de bovenstaande fase;
- De veiligheidsregio’s informeren bewoners langs dijk en binnendijks over de te nemen maatregelen wanneer tot evacuatie wordt besloten.

Activiteiten netwerkpartners (coördinatiefase 4)

- De activiteiten uit de bovenstaande fase;
- Landelijke coördinatie voor eventuele evacuatie.

Richtlijn communicatie naar gemeenten

Bij grote media-aandacht voor hoogwater is het wenselijk dat het Waterschap samen met Rijkswaterstaat de eerste communicatieboodschap afstemt. Deze boodschap wordt vervolgens gedeeld met de betreffende veiligheidsregio en zij verspreiden de boodschap met de betreffende gemeenten.

5.5 Rijkswaterstaat

De sluisen van Rijkswaterstaat en de daarbij behorende kunstwerken, zoals de sluisdeuren en omloopriolen, vragen speciale aandacht en zullen bij gevaarlijke hoge waterstanden buiten bedrijf moeten worden gesteld.

Het waterpeil in het Maas-Waalkanaal wordt door Rijkswaterstaat op peil gehouden.

Het peil in het Amsterdam-Rijnkanaal wordt opgezet voor de vereiste tegendruk op de sluis. Bij de keersluis Ravenswaaij is in de Prinses Marijkesluis een gemaal aanwezig voor het op peil houden van het kanaal.

Van groot belang is ook het blijven functioneren van de scheidingswerken tussen de Maas en de Waal. Voor ons waterschap zijn van belang de sluis van Sint-Andries te Heerewaarden en de Wilhelminasluis te Andel, evenals de aan weerszijden gelegen verbindingdijken.

5.6 Netwerkpartners Duitsland

Dijkkring 42 ligt deels in Nederland (Ooijpolder) en deels in Duitsland (gebied Kreis Kleve). Aan de Nederlandse zijde is de dijk in beheer en onderhoud van Waterschap Rivierenland. Aan de andere kant van de grens worden de dijken beheerd door Deichverband "Kleve-Landesgrenze" en Deichverband Xanten-Kleve. Deze Deichverbände worden ondersteund door de Kreis Kleve en de Bezirksregierung Düsseldorf.

De Bezirksregierung Düsseldorf stuurt tijdens hoogwater in hun Regierungsbezirk naast dijkkring 42 ook dijkkring 48 (Waterschap Rijn en IJssel) aan. Afgesproken is dat tijdens hoogwater vanuit Waterschap Rivierenland en Rijn en IJssel het contact met de Bezirksregierung voor zowel dijkkring 42 en 48 door één liaison plaatsvindt. Deze liaison heeft direct contact met de Bezirksregierung Düsseldorf en houdt beide waterschappen op de hoogte van de ontwikkelingen voor dijkkring 42 en 48 in Duitsland.

Overleg en afstemming van maatregelen tussen dijkbeheerders vindt rechtstreeks plaats met de Deichverbände/Kreise.

Informatie-uitwisseling bij (dreigend) hoogwater

Alarmstufte	Afvoer en verder stijgend ¹	Afvoer NAP en NHN ²	Uit te voeren maatregel
Uitwisseling van informatie en contactgegevens NL-DLD.	<ul style="list-style-type: none"> • Andernach 6.000 m³/sec 	<ul style="list-style-type: none"> • Lobith 14,00m. NAP. 	<ul style="list-style-type: none"> • Afstemming over liaison Duitsland met Rijn en IJssel. • Liaison D stuurt 'waterbeeld' naar de Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 54.
Hochwasser-Alarmstufte 1 (Dezernat 54).	<ul style="list-style-type: none"> • Andernach 7.800 m³/sec. • Emmerich 8.000 m³/sec. 	<ul style="list-style-type: none"> • Andernach 8,50m. NHN. • Emmerich 8,15m. NHN. • Lobith 15,00m. NAP. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 54 actief. • Uitwisseling liaisons DLD-NL. • NL opgeschaald WOT actief.
Hochwasser-Alarmstufte 2 (Krisenstab en Dezernat 54).	<ul style="list-style-type: none"> • Andernach 9.150 m³/sec. • Emmerich 9.368 m³/sec. 	<ul style="list-style-type: none"> • Andernach 9,50m. NHN. • Emmerich 8,80m. NHN. • Lobith 15,60m. NAP. 	<ul style="list-style-type: none"> • Krisenstab en Dezernat 54 actief. • Liaison DLD houdt vanuit Duitsland contact met waterschappen én veiligheidsregio's (LCMS).

1. Relatie afvoer-waterstand is pragmatisch ingeschat op basis van de betrekkinglijnen van RWS (SOBEK 2000.31). Uitgangspunt is dat er op het riviertraject van de Rijn tussen Andernach, Emmerich en Lobith nauwelijks nog extra zijdelingse toestroom plaatsvindt. Aangenomen wordt dat de afvoer van Andernach en Emmerich min of meer gelijk is aan die van Lobith.
2. NHN: Normalhöhennull (opvolger van NN Normalnull) en vergelijkbaar met NAP in NL.

5.7 Dijkbewoners en dijkwegen

In eerste instantie wordt aan de gemeente gevraagd alle buiten de rivierdijken gelegen eigenaren van schadegevoelige objecten te informeren. Bij verdere stijgende waterstanden dienen de primaire waterkeringen bereikbaar te blijven voor inspectie en eventueel te treffen maatregelen. Met name in de weekeinden moet rekening worden gehouden met veel recreatief verkeer. Daarom wordt reeds in een vroegtijdig stadium aan de gemeente(n) gevraagd éénrichtingsverkeer op de dijkwegen in te stellen.

Zodra er sprake is van dreigend gevaar kunnen de dijkwegen alleen nog maar voor bestemmingsverkeer toegankelijk zijn. In overleg met de gemeente en de politie moeten de dijkwegen dan geheel worden afgesloten en zal ook parkeren op de dijk verboden moeten worden.

Een uitzondering vormen de meeste wegen buiten de bebouwde kom in de gebieden Alblasserwaard en Vijfheerenlanden (dijkkring 16). Deze zijn in beheer van Waterschap Rivierenland. Bij het toepassen van verkeersmaatregelen is voor deze wegen geen overleg nodig met de betreffende gemeente. De hulpdiensten dienen wel ingelicht te worden.

5.8 Relaties

Voor het uitvoeren van werkzaamheden heeft het waterschap contact met een aantal verschillende relaties:

- Nutsbedrijven;
- Prorail;
- Vrijwilligers (dijkwachten);
- Media;
- Beheerders (bij voorbeeld natuurorganisatie).

5.9 Aannemers

Met een aantal aannemers in het beheersgebied van het waterschap zijn waakvlamovereenkomst afgesloten voor de inzet van medewerkers en materieel. De inzet van personeel en materieel van

aannemers wordt gecoördineerd door het WCC. In het gegevensbestand *Netwerkoverzicht* zijn de aannemers inclusief telefoonnummers opgenomen.

6 Bijlagen

1. Overzicht werkdocumenten
2. Inlaatbeleid buitenpolders
3. Gegevens patrouillevakken
4. Sluitpeilen van coupures
5. Sluitpeilen van afsluiters
6. Gegevens van de gemalen
7. Gegevens van de schutsluizen
8. Peilschalen
9. Coupurematerialen

Vanwege de verschillende type bestanden is ervoor gekozen de bijlagen niet op te nemen in dit document. De bijlagen zijn opgeslagen in de map: J:\Calamiteitenzorg Bestrijding\2. Documentenbank\2.02 Calamiteitenbestrijdingsplannen\PB-CZH-001 V6.0 CBP Hoogwater.