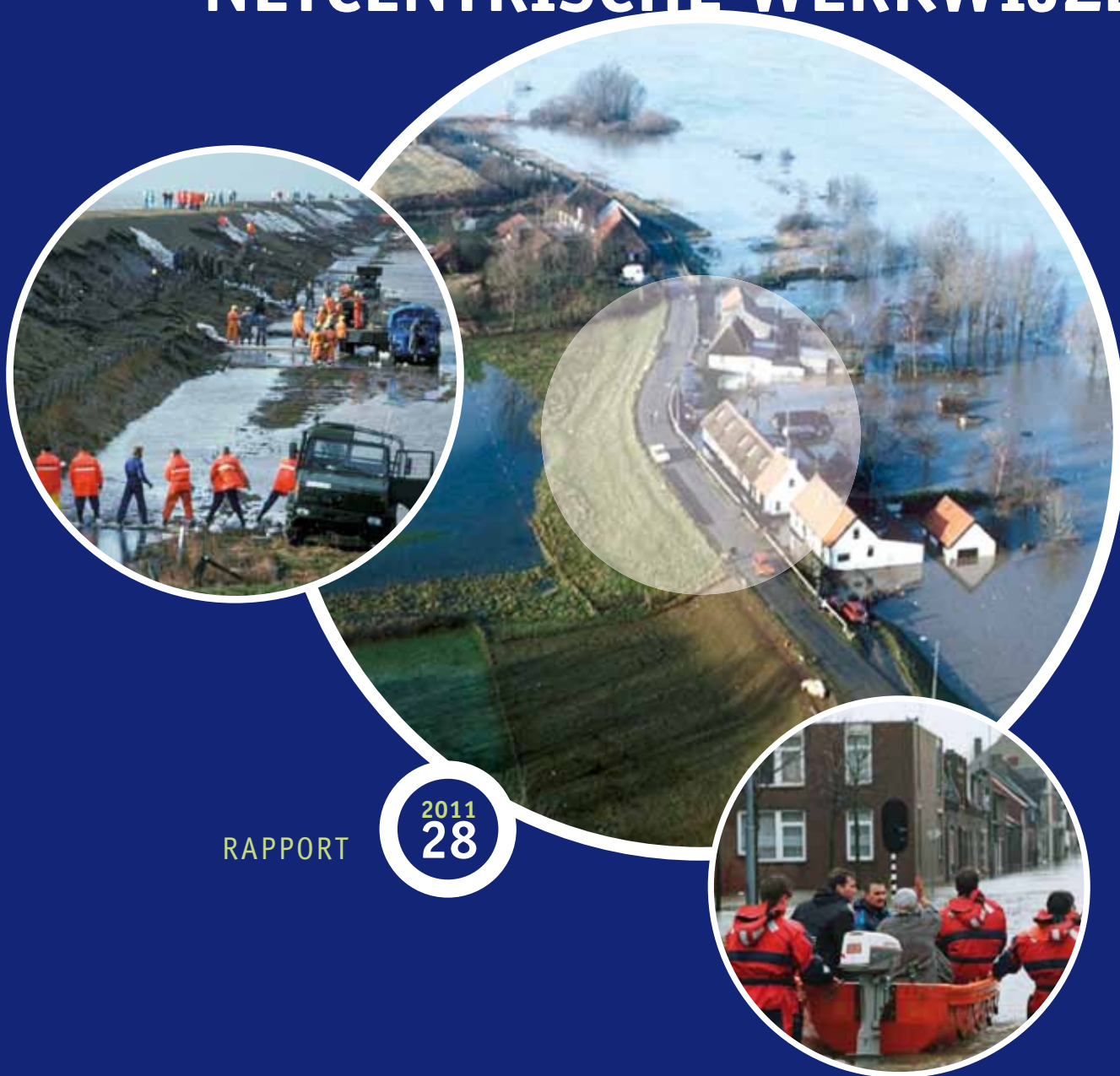


INFORMATIEVOORZIENING VAN WATERSCHAPPEN BIJ CRISISBEHEERSING MET EEN NETCENTRISCHE WERKWIJZE



RAPPORT

2011
28

VISIEDOCUMENT

INFORMATIEVOORZIENING VAN WATERSCHAPPEN BIJ CRISISBEHEERSING
MET EEN NETCENTRISCHE WERKWIJZE

RAPPORT

2011

28

ISBN 978.90.5773.533.2



COLOFON

UITGAVE Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer
Postbus 2180
3800 CD Amersfoort

AUTEURS
Ruurd Reitsma (A3R2)
Bas Kolen, Teun Terpstra (HKV lijninwater) - Deel 1, Hoofdstuk 2

BEGELEIDINGSCOMMISSIE
Michael Bentvelsen (Unie van Waterschappen) - voorzitter
Arjen de Boer (Waterschap Rivierenland)
Joop de Bijl (Waterschap Aa en Maas)
Boris Everwijn (Informatiehuis Water)
Wim Hoogenboom (Waterdienst)
Anja Kleijburg (Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard)
Martijn Korpel (Hoogheemraadschap van Delfland)
Melanie Mourette (Hoogheemraadschap van Rijnland)
Martin Nieuwenhuis (Rijn en IJssel)
Erik van Putten (Waterschap Peel en Maasvallei)
Niels Robbemont (Waterschap Hollandse Delta)
Ludolph Wentholt (STOWA)
Ruurd Reitsma (A3R2) - secretaris

DRUK Kruyt Grafisch Adviesbureau

STOWA STOWA 2011-28

ISBN 978.90.5773.533.2

COPYRIGHT De informatie uit dit rapport mag worden overgenomen, mits met bronvermelding. De in het rapport ontwikkelde, dan wel verzamelde kennis is om niet verkrijgbaar. De eventuele kosten die STOWA voor publicaties in rekening brengt, zijn uitsluitend kosten voor het vormgeven, vermenigvuldigen en verzenden.

DISCLAIMER Dit rapport is gebaseerd op de meest recente inzichten in het vakgebied. Desalniettemin moeten bij toepassing ervan de resultaten te allen tijde kritisch worden beschouwd. De auteurs en STOWA kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade die ontstaat door toepassing van het gedachtegoed uit dit rapport.

DE STOWA IN HET KORT

De Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer, kortweg STOWA, is het onderzoeksplatform van Nederlandse waterbeheerders. Deelnemers zijn alle beheerders van grondwater en oppervlaktewater in landelijk en stedelijk gebied, beheerders van installaties voor de zuivering van huishoudelijk afvalwater en beheerders van waterkeringen. Dat zijn alle waterschappen, hoogheemraadschappen en zuiveringsschappen en de provincies.

De waterbeheerders gebruiken de STOWA voor het realiseren van toegepast technisch, natuurwetenschappelijk, bestuurlijk juridisch en sociaal-wetenschappelijk onderzoek dat voor hen van gemeenschappelijk belang is. Onderzoeksprogramma's komen tot stand op basis van inventarisaties van de behoefte bij de deelnemers. Onderzoekssuggesties van derden, zoals kennisinstituten en adviesbureaus, zijn van harte welkom. Deze suggesties toetst de STOWA aan de behoeften van de deelnemers.

De STOWA verricht zelf geen onderzoek, maar laat dit uitvoeren door gespecialiseerde instanties. De onderzoeken worden begeleid door begeleidingscommissies. Deze zijn samengesteld uit medewerkers van de deelnemers, zonodig aangevuld met andere deskundigen.

Het geld voor onderzoek, ontwikkeling, informatie en diensten brengen de deelnemers samen bijeen. Momenteel bedraagt het jaarlijkse budget zo'n 6,5 miljoen euro.

U kunt de STOWA bereiken op telefoonnummer: 033 - 460 32 00.

Ons adres luidt: STOWA, Postbus 2180, 3800 CD Amersfoort.

Email: stowa@stowa.nl.

Website: www.stowa.nl

INFORMATIEVOORZIENING VAN WATERSCHAPPEN BIJ CRISISBEHEERSING MET EEN NETCENTRISCHE WERKWIJZE

INHOUD

	TEN GELEIDE	
	STOWA IN HET KORT	
	DEEL 1	
1	MANAGEMENTSAMENVATTING	1
2	VERBETERING INFORMATIEVOORZIENING BIJ WATERSCHAPPEN	4
3	BASISDOCUMENTEN, AANWIJZINGEN EN RICHTLIJNEN	8
4	NETCENTRISCH WERKEN	10
5	INTRODUCTIE VAN NETCENTRISCH WERKEN BIJ DE WATERSCHAPPEN	15
6	SAMENWERKING MET RIJKSWATERSTAAT	23
7	SAMENWERKING MET DE VEILIGHEIDSREGIO'S EN AANSLUITING OP HET LCMS	27
8	INTERREGIONALE EN BOVENREGIONALE (NATIONALE) SAMENWERKING	30
	BIJLAGE	
	STAPPENPLAN EN VOORZIENE MIDDELEN	33

	DEEL 2	
	ACHTERGRONDINFORMATIE BIJ VISIEDOCUMENT INFORMATIEVOORZIENING VAN WATERSCHAPPEN BIJ CRISISBEHEERSING	41
	TER TOELICHTING	42
1	SMO-ANALYSE OP DE VISIE NETCENTRISCH WERKEN VAN DE WATERSCHAPPEN BIJ HOOGWATER EN OVERSTROMINGEN	43
1	1 Inleiding	43
2	2 Conclusies en aanbevelingen	43
3	3 Informatiestromen	44
4	4 Systemen	48
2	HKV-RAPPORT: ONDERZOEK NAAR CALAMITEITEN INFORMATIE EN DAARBIJ TE GEBRUIKEN INFORMATIEVOORZIENINGEN BIJ WATERSCHAPPEN	53
2.1	2.1 Inleiding	54
	2.1.1 Aanleiding	54
	2.1.2 Doelstelling	54
	2.1.3 Aanpak	54
2.2	2.2 Resultaten van enquête en interviews	55
2.3	2.3 Voorbeelduitwerkingen dashboards ter stimulans verdere implementatie	59
	2.3.1 Inleiding op dashboard en relatie Flood Control 2015	59
	2.3.2 Dashboard geen systeem maar als paraplu	60
	2.3.3 Toepassing van voorbeelddashboards	60
	2.3.4 Algemene uitgangspunten tav gebruik dashboard	61
2.4	2.4 Synthese	62
	2.4.1 Conclusie	62
	2.4.2 Aanbevelingen	65
3	GEHOUDEN INTERVIEWS	70
4	DOCUMENTENOVERZICHT	71

DEEL 1

1

MANAGEMENTSAMENVATTING

De waterschappen verschaffen op ieder gewenst moment een helder inzicht in het (te verwachten) waterbeeld

Er is de afgelopen jaren veel gebeurd met de waterschappen. In toenemende mate treden de waterschappen 'naar buiten'. Veel ontwikkelingen hebben uiteindelijk hun beslag gekregen in het bestuursakkoord water. Het gemeenschappelijke van al die ontwikkelingen is dat het aantal keten- en netwerkpartners is toegenomen en daarmee ook de behoefte aan een daarop toegesneden informatievoorziening.

Ook oefeningen en de werkelijkheid leren ons, dat onze informatievoorziening en het daarbij behorende informatiemanagement beter moet, met name tijdens crises.

De wereld van crises leert ook, dat onze netwerkpartners van ons niet alleen informatie vragen, maar ook verwachten dat wij deze in voor hen begrijpelijke termen kunnen duiden. Wat betekent bijvoorbeeld de actuele kans van 80% op regionale wateroverlast voor het evacuatiebesluit in de veiligheidsregio?

In de veiligheidsregio 's heeft de noodzaak van verbetering van de informatievoorziening bij rampen en crises geleid tot de invoering van de werkwijze netcentrisch werken. Deze werkwijze wordt ondersteund door het LCMS (Landelijk Crisis Management Systeem).

Met de netcentrische werkwijze, die aansluit op de bestaande organisatie en processen wordt beoogd om vooral tijdens een ramp of crisis een voor iedereen toegankelijk, actueel beeld van de (dreigende) calamiteit en de stand van zaken van de bestrijding te presenteren. Door de beeldvorming op deze wijze te verbeteren kunnen sneller betere besluiten worden genomen, waardoor het aantal slachtoffers en de optredende schade kan worden beperkt.

De kern van netcentrisch werken wordt dus gevormd door een voortdurend, voor alle betrokkenen, beschikbaar (operationeel) totaalbeeld. Dit beeld geeft de actuele situatie aan in termen van risico, kans en (mogelijke) gevolgen, maar ook getroffen of nog te treffen of te overwegen maatregelen, zoals de mate van opschaling. Dit beeld wordt op alle plekken in het netwerk van betrokkenen bij de calamiteit bijgehouden. Door het informatiemanagement te verbeteren is het totaalbeeld betrouwbaar en consistent.

Voor de waterbeheerders betekent dit een actueel waterbeeld op de kerntaken waterveiligheid, waterkwantiteit of waterkwaliteit, dat voortbouwt op het bestaande informatiemanagement en de normale bedrijfsvoering. Voor een aantal waterbeheerders kan dit ook gaan over weg- en vaarwegbeheer.

De grote wateroefeningen, maar ook de recente hoogwatersituaties hebben geleerd, dat de waterbeheerders in staat zijn een dergelijk waterbeeld op te leveren. Wel blijft het een uitdaging om een dergelijk waterbeeld snel en voor alle betrokkenen begrijpelijk op te leveren. Door de huidige informatievoorziening in de vorm van 'sitrap's' lopen we veelal achter de feiten aan. Besluiten worden genomen over een situatie die niet meer actueel is. De communicatie naar buiten beantwoordt niet aan de verwachtingen van onze omgeving. Het gaat dus niet alleen om het versnellen van het proces, maar ook om een betere afstemming met de (veiligheids-)partners, die deels al netcentrisch werken. Nu zijn we nog vaak onvoldoende in staat in te spelen op hun concrete vragen. Enerzijds zijn hun vragen en hun werkelijkheid niet altijd duidelijk voor ons en anderzijds moeten we beter onze werkelijkheid voor hen kunnen duiden.

Dit alles heeft er toe geleid, dat RWS, de UvW en het Veiligheidsberaad een modelconvenant hebben vastgesteld met de intentie de eigen informatievoorziening maar ook die voor elkaar te verbeteren. Hierin is bijvoorbeeld in artikel 15 aangegeven dat gewerkt zal gaan worden volgens de netcentrische manier van informatievoorziening. 'Alle partijen beschikken op dezelfde tijd over relevante en eenduidige informatie en er worden afspraken gemaakt over de toegang tot het LCMS (een netcentrische applicatie van de veiligheidsregio's)'.

Op basis van dit landelijk statement zijn de waterschappen aan zet. Hiermee wordt een basis aangereikt voor verdere afspraken met de andere waterbeheerders en de veiligheidsregio's.

Daarbij doen we niets overhaast en we willen ons ook niet in een avontuur storten met een ongewisse afloop. We hebben hiervoor een begeleidingsgroep geformeerd, bestaande uit vertegenwoordigers van de Adviescommissie Crisisbeheersing en aangevuld met een aantal 'hand picked' experts. Met externe ondersteuning en hulp van het STOWA hebben we hiervoor een visiedocument opgesteld met daarbij een voorstel voor een stappenplan.

Dit plan biedt ruimte om rekeninghoudend met de karakteristieken van de afzonderlijke waterschappen min of meer georkestreerd inhoud te geven aan de werkwijze netcentrisch werken.

De komende maanden zal deze visie en het voorgestelde stappenplan getoetst worden bij de waterschappen. Dit gebeurt niet alleen op operationeel niveau, maar ook op management- en bestuurlijk niveau. Ook worden hierbij externe partners betrokken. Daarbij wordt veel moeite gedaan om de balans te vinden en te houden tussen tempo en draagvlak.

In de komende ruim 2 jaar proberen we daarbij eerst inhoud te geven aan onze eigen (operationele) waterbeelden, deze vervolgens te delen met onze partners en af te stemmen op en met nationale waterbeelden. Dit alles met behulp van een te ontwikkelen netcentrische werkwijze.

Uiteraard zullen we onze ervaringen gedurende dit proces met elkaar delen. Zo is Hoogheemraadschap Rijnland inmiddels met een projectteam van start gegaan om een netcentrische werkwijze te ontwikkelen. Hierbij is de intentie hun ervaringen breed te delen. In de tussentijd houden we ook contact met de veiligheidsregio's en proberen in praktische zin vast te stellen wat we - op welke wijze dan ook - kunnen of moeten inbrengen in hun LCMS om snel en accuraat aan hun informatiebehoefte te voldoen. Omgekeerd is ook van belang wat

wij van hen willen weten om maximaal effect te bereiken van de door ons te treffen maatregelen. In beide richtingen moeten afspraken worden gemaakt over inhoud en proces van het informatiemanagement.

Ook zullen we ruimte moeten creëren om informatiemanagers water aan te stellen. Deze zullen we bij voorkeur in dubbelfunctie uit de eigen rijen rekruteren. Juist de selectie van geconsolideerde informatie uit de veelheid van dataverzamelingen en het aangereikte expertadvies is bepalend voor het goed functioneren van informatiemanagement. Dit geldt ook voor de toets op de kwaliteit, de correctheid, de actualiteit en de compleetheid van de informatie.

Kortom we staan aan de vooravond van een interessant traject, dat primair is gericht op zelfverbetering, maar ook ten faveure werkt van al onze partners. We gaan daarbij meer informatie gestuurd werken en zullen een extra impuls geven aan een verbeterde besluitvorming. Dit alles om de veiligheid van onze burgers nog meer te bevorderen.

2

VERBETERING INFORMATIEVOORZIENING BIJ WATERSCHAPPEN

De waterschappen verschaffen op ieder gewenst moment een helder inzicht in het (te verwachten) waterbeeld

INLEIDING

Ontwikkelingen. De afgelopen jaren zijn de ontwikkelingen in de waterschapswereld hard gegaan. Zo is een duidelijke beweging van 'van binnen naar buiten' in gang gezet. De maatschappelijke positie van de waterschappen is daarbij versterkt en de politiek heeft haar intrede gedaan in de besturen van de waterschappen.

Door de uitgevoerde fusies heeft de schaalvergroting geleid tot meer accent op doelmatigheid en er wordt gewerkt aan constante verbetering, aan versterking van de kwaliteit, het elimineren van verspilling en het tijdig leveren van de gewenste of vereiste output.

Maar vooral is door de waterschappen veel energie gestoken in het versterken van de interne bedrijfsvoering, het intensiveren van onderlinge samenwerking en het als één organisatie naar buiten treden,

Uiteraard hebben ook externe ontwikkelingen hieraan bijgedragen. Het recent afgesloten Bestuursakkoord Water leidt tot een ander samenspel met Rijk, Provincie, gemeenten en Rijkswaterstaat. De actie Storm van de waterschappen heeft daaraan zeker bijgedragen. De in dit 10-puntenplan voorziene nieuwe besturingsfilosofie met o.a. niet meer als twee bestuurslagen, een duidelijker rolverdeling tussen toezichthouder en uitvoerder, het streven naar een goedkopere afvalketen en lagere collectieve lasten, hebben hun plek gekregen in het bestuursakkoord.

De voor de toekomst voorziene verdergaande organisatorische oriëntatie op stroomgebieden zal ook leiden tot minder waterschappen. Hierbij is ook de Europese regelgeving merkbaar. Een van de gevolgen is immers het moeten inrichten van Overstromingsrisicobeheerplannen per stroomgebied, waardoor een intensievere samenwerking tussen de waterbeheerders nodig is. Ook van belang zijn ontwikkelingen binnen en rond waterschappen waarbij meer aandacht is gekomen voor ecologische aspecten (o.a. herstel natuurlijke loop, schone waterbodems, etc.).

Ook doet een landelijk dekkend netwerk van Regionale Uitvoeringsdiensten (RUD's of omgevingsdiensten) haar entree. Hiermee komt er één loket voor uitvoering milieutaken. Deze omgevingsdiensten moeten de dienstverlening op het gebied van milieu aan zowel burgers als bedrijfsleven vergemakkelijken. De regionale uitvoeringsdienst is een dienst die de uitvoering van de oorspronkelijke VROM-taken van provincie, waterschap en gemeenten overneemt. Ook deze ontwikkeling is van directe invloed op het keten- en netwerkmanagement van de waterschappen.

In zijn algemeenheid is door al deze ontwikkelingen de keten- en netwerksamenwerking met diverse externe partijen geïntensiveerd.

Crisisbeheersing. Met de formele introductie van de meerlaagsveiligheid in het Nationaal Waterplan is een beter samenspel op gang gekomen tussen preventie, ruimtelijke ordeningsaspecten en crisisbeheersing. De kracht van dit concept zit in de interactie tussen de drie lagen.

Dit laatste aspect heeft een extra impuls gekregen in de periode van de Taskforce Management Overstromingen (TMO) bij de uitvoering van haar taak om de organisatorische voorbereiding op overstromingen in Nederland op peil te brengen. In deze periode is het samenspel van de waterschappen met de veiligheidsregio's geïntensiveerd, waarbij de waterschappen steeds respect hebben afgedrongen voor de wijze waarop zij voor de algemene kolom in de veiligheidsregio inzicht gaven in het te verwachten waterbeeld bij (dreigende) overstromingen. De kanttekening hierbij is, dat de waterschappen zelf dit veelal te weinig beseffen.

Uiteraard zijn de waterschappen nog steeds actief betrokken bij activiteiten van de door de waterwereld opgerichte Stuurgroep Management Overstromingen, waarin Rijkswaterstaat en de waterschappen actief zijn om de vervolgactiviteiten van de TMO af te ronden. Tegelijkertijd wordt intensief samengewerkt met de veiligheidsregio's, zowel op procedureel gebied bij de afstemming van opleiding-, training- en oefenprogramma's, als bij de aansluiting op ondersteunende systemen. Hierbij is van direct belang de aansluiting op het bij de veiligheidsregio's geïntroduceerde Landelijk Crisis Management Systeem (LCMS). Ook wordt nagegaan of en zo ja in welke mate het in de afgelopen jaren ontwikkelde Flood Information and Warning System (FIWAS) bij de verbetering van de informatievoorziening kan worden benut.

Binnen Rijkswaterstaat is de opdracht gegeven tot het uitwerken van een businesscase Crisisinstrumentarium ter ondersteuning van het crisismanagement RWS. In deze case worden de besluitvormingsprocessen op de onderscheiden niveaus inclusief de daarvoor benodigde doelgroep gerichte informatie in kaart gebracht. Tevens worden de daarvoor nodige functionaliteiten bezien.

Ook komen vanuit diverse samenwerkingsverbanden ondersteunende initiatieven en instrumenten. In dit verband moet zeker het eind 2008 opgezette innovatieprogramma Flood Control 2015, worden genoemd.

Informatievoorziening. Al de genoemde ontwikkelingen leiden tot de noodzaak van een verbeterde interne en externe communicatie, zowel onder normale omstandigheden als tijdens een crisis. De waterschappen zijn in toenemende mate keten- en netwerkpartner geworden. Hierdoor nemen de wederzijdse afhankelijkheden toe.

De hiervoor nodige informatievoorziening moet niet alleen worden geïntensiveerd, maar ook zo transparant als mogelijk worden gemaakt om op alle niveaus de slagvaardigheid bij de deels gezamenlijk te nemen maatregelen te bevorderen.

Het gaat allang niet meer om alleen uit te leggen wat er technisch gebeurt of moet gebeuren, maar juist de invloed op en de samenhang met zaken buiten de directe waterschapswereld. Het gaat om verbanden zien en deze doorgronden en te focussen op 'oorzaak en gevolg'-relaties.

In ieder geval is geconstateerd, dat de huidige informatievoorziening bij crisisbeheersing van en door waterschappen een nieuwe impuls vereist, waarbij rekening wordt gehouden met een al door de veiligheidsregio's geadopteerde netcentrische werkwijze in de informatievoorziening. De 'sense of urgency' geldt dus de gehele sector als antwoord op de geconstateerde

ontwikkelingen en met name op de al in de veiligheidsomgeving gemaakte keuze, waarop de informatievoorziening van de waterschappen moet aansluiten.

Door de Unie van Waterschappen is op een tweetal manieren initiatief genomen om hiervoor de condities te creëren. Enerzijds is een modelconvenant afgesloten met het Veiligheidsberaad (college van voorzitters van de besturen van de veiligheidsregio's) en de waterbeheerders (Rijkswaterstaat en de waterschappen), waarin in Artikel 15 is opgenomen:

- het werken volgens de netcentrische werkwijze van informatievoorziening. "Alle partijen beschikken op dezelfde tijd over relevante en eenduidige informatie"
- Afspraken te maken over de toegang tot het LCMS (Landelijk Crisis Management Systeem, een netcentrische applicatie van de veiligheidsregio's)

Ten tweede is een begeleidingsgroep geformeerd uit vertegenwoordigers van de adviesgroep van crisiscoördinatoren van de waterschappen (UvW) aangevuld met enkele deskundigen op het gebied van informatievoorziening bij calamiteiten en een aantal experts op het gebied van kerntaken van het waterschap: waterveiligheid, waterkwantiteit en waterkwaliteit. Deze begeleidingsgroep wordt extern ondersteund door het adviesbureau A3R2¹ en op een aantal deelaspecten door het ingenieursbureau HKV.

Binnen de Unie van Waterschappen treedt de dijkgraaf van de Hollandse Delta op als opdrachtgever. Hij doet dit vanuit zijn hoedanigheid als portefeuillehouder Crisisbeheersing en als lid van de SMO.

De opdracht is een korte en bondige visie op te stellen over het functioneren van de informatievoorziening van waterschappen bij crisisbeheersing. Deze visie moet na goedkeuring worden uitgewerkt in een plan van aanpak met een daaraan verbonden tijd/activiteitschema. Het betreft zowel de informatievoorziening binnen de waterschappen, tussen de waterschappen, als met Rijkswaterstaat.

Maar ook de informatievoorziening met de ketenpartners in de veiligheidsregio's op de verschillende niveaus (operationeel, tactisch en strategisch) en in een aantal gevallen met het nationale niveau moet worden uitgewerkt. Dit alles tegen de achtergrond van een te hanteren netcentrische werkwijze en een mogelijke aansluiting op het LCMS (Landelijk Crisis Management Systeem) van de veiligheidsregio's. De opdracht wordt uitgevoerd door tussenkomst van de STOWA.

Het visiedocument bestaat uit twee delen. Deel I bevat de visie op informatievoorziening van waterschappen bij crisisbeheersing en in Deel II is de daarbij behorende achtergrondinformatie opgenomen. De onderstaande beschrijving van de hoofdstukken van het visiedocument kan worden gehanteerd als leeswijzer:

Deel I:

- Hoofdstuk 1 – Managementsamenvatting
- Hoofdstuk 2 – Verbetering informatievoorziening bij waterschappen, zie boven
- Hoofdstuk 3 – Deskresearch en interviews. In dit hoofdstuk wordt melding gemaakt van de belangrijkste constateringingen uit het bronnenonderzoek, als ook de uitkomsten van aanvullend gehouden interviews. De resultaten van de interviews worden toegelicht op de punten, die richtinggevend zijn voor de informatievoorziening van de waterschappen bij crisisbeheersing.

1 In de persoon van de Ruurd Reitsma, oud- programmamanager van de TMO

- Hoofdstuk 4 – Netcentrisch werken. Hier wordt nader ingegaan op de werkwijze van netcentrisch werken en op de meerwaarde hiervan onder crisisomstandigheden van (grote) onzekerheid en tijdsdruk.
- Hoofdstuk 5 – Introductie van een netcentrische werkwijze bij de waterschappen. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de consequenties van netcentrisch werken op de informatievoorziening van de waterschappen gekoppeld aan de kerntaken van de waterschappen. Het hoofdstuk kan als een zelfdragend deel van de visie worden gehanteerd.
- Hoofdstuk 6 – Samenwerking met Rijkswaterstaat. Hierin wordt aandacht besteed aan de informatievoorziening van en met Rijkswaterstaat als medewaterbeheerder en als weg- en vaarwegbeheerder. Ook komt de afstemming met de businesscase van Rijkswaterstaat aan de orde.
- Hoofdstuk 7 – Samenwerking met de veiligheidsregio's en de aansluiting op het LCMS. De veiligheidsregio's zijn in een implementatietraject van netcentrisch werken en het daarbij te gebruiken LCMS. Dit hoofdstuk beschrijft op welke wijze met de veiligheidsregio's kan worden samengewerkt.
- Hoofdstuk 8 – Interregionale en bovenregionale (nationale) samenwerking.
- Bijlage A – Stappenplannen en voorziene middelen. In deze bijlage wordt op hoofdlijnen een stappenplan in de tijd aangegeven. De aangegeven tijdindicatie is richtinggevend, maar wordt sterk bepaald door de specifieke situatie per waterschap. Tevens zijn uitgangspunten en richtlijnen opgenomen, die richting geven aan de wijze waarop dit stappenplan kan worden uitgevoerd. Ook is een indicatie opgenomen van de hiervoor benodigde middelen.

Deel II:

- Hoofdstuk 1 - SMO-analyse op de Visie Netcentrisch werken van de waterschappen bij hoogwater en overstromingen. Dit document is tot stand gekomen in een breed samengestelde werkgroep bestaande uit vertegenwoordigers van waterschappen, RWS, DCC (I&M), een veiligheidsregio en crisisplein.
- Hoofdstuk 2 - Onderzoek naar calamiteiten informatie en daarbij te gebruiken informatievoorzieningen van waterschappen. Dit HKV-rapport geeft inzicht in de bij de waterschappen aanwezige dataverzamelingen en informatie, die in een waterbeeld kunnen worden opgenomen en de daarbij te gebruiken ondersteunende systemen.
- Hoofdstuk 3 - Overzicht van gehouden interviews bij de totstandkoming van het visiedocument
- Hoofdstuk 4 - Documentenoverzicht. Dit overzicht bevat een lijst van documenten, die bij de invoering van netcentrisch werken een ondersteunende functie kunnen vervullen.

3

BASISDOCUMENTEN, AANWIJZINGEN EN RICHTLIJNEN

De waterschappen verschaffen op ieder gewenst moment een helder inzicht in het (te verwachten) waterbeeld

Deskresearch. Over informatievoorziening bij crisisbeheersing zijn al heel veel documenten beschikbaar. Uiteraard betreft veel de algemene kolom als gevolg van de totstandkoming van veiligheidsregio's. Maar ook in de waterwereld ontstaat steeds meer, niet in de laatste plaats onder druk van de Stuurgroep Management Overstromingen, waarbij de Projectgroep kennis een belangrijke rol speelt. Om de informatievoorziening van waterschappen bij crisisbeheersing enigszins in te kaderen worden de onderstaande basisdocumenten gehanteerd:

- Basisdocumenten:
 - Waterwet,
 - Waterbesluit
 - Wet veiligheidsregio's (proactieve crisisbeheersing).
 - Basisvereisten Crisismanagement w.o. Informatievoorziening, zoals verwerkt in het Besluit Veiligheidsregio's
 - Regionaal crisisplan met het procesmodel ('knoppenmodel') water- en scheepvaartzorg
 - Nationaal Waterplan (o.a. meerlaagsveiligheid)
 - Bestuursakkoord Water 'Water met Vuur'
 - Regionaal Crisisplan (Vastleggen van de functiestructuur water- en scheepvaartzorg)
 - Landelijk draaiboek Hoogwater en Overstromingen
 - Modelconvenant (Waterschappen, RWS en Veiligheidsberaad)

Daarenboven is er een veelheid aan ondersteunende documentatie, die veelal behoren tot de onderstaande bronnen:

- Overige documentatie (Zie Deel II, Hoofdstuk 3)
 - SMO o.a. Resultaat onderzoek informatiestromen hoogwater
 - SMO Projectgroep Kennisinfrastuctuur met o.a. inzet liaisons, vraaggestuurd opereren,
 - Diverse publicaties rond Flood Control 2015
 - Diverse publicaties rond NCW in de veiligheidsregio's (Crisisplein)
 - Diverse interne documenten van waterschappen
- Uitgangspunt: Gebruik 'best practices' en goede producten van integere voorgangers, wel bronvermelding!

INTERVIEWS

Aanwijzingen en richtlijnen. Naast het bronnenonderzoek is ook een aantal interviews gehouden. Er is gekozen voor een vertegenwoordiging uit de top van de waterschappen en RWS, als ook een aantal gerichte interviews om meer inzicht te krijgen in belangrijke deelaspecten. De gehouden interviews (zie Deel II, Hoofdstuk 3) leiden tot een aantal aanwijzingen, richtlijnen en suggesties voor het opstellen van deze visie:

- Een heldere bondige en praktische visie is echt beter dan een uitvoerige en vooral technische verhandeling.
- We moeten de gemeenschappelijke richting hebben. Dit is nodig gezien de toch nog grote verscheidenheid tussen de waterschappen. Een plan van aanpak moet naast duidelijkheid ook ruimte bieden (in de tijd).
- De waterschappen zijn door het tekenen van het vastgestelde modelconvenant aan zet. Eerst moet het systeem van netcentrisch werken gaan functioneren en zo mogelijk op een gelijke wijze voor alle waterschappen. Daarbij kan dan een gereedschap koffer worden samengesteld of ontwikkeld met ondersteunende software pakketten, zoals (modules uit) FLIWAS en andere programma's.
- Hoewel de waterschappen autonome spelers blijven wordt aandacht gevraagd om de data binnen de waterschappen op uniforme wijze op orde te brengen.
- 'Formuleer vooral wat we samen willen bereiken'.
- Bij de keuze van ondersteunende systemen doen zich doorgaans de grootste verschillen tussen waterschappen voor. Kies vooral voor de kracht van de eenvoud ('Keep it simple'). Het is zeker zo dat met goede argumenten de waterschappen snel de rijen sluiten.
- Houd balans tussen de wetten van de 'remmende voorsprong' (voorop lopende waterschappen) en de wet van de 'stimulerende achterstand' (kat uit de boom kijkende en volgende waterschappen). De visie moet dus overtuigingskracht hebben voor alle waterschappen, niet afremmen, maar ook niet afschrikken.
- Ook dit project kan worden benut om aan te geven waarin de waterschappen gegeven hun structuur en bestuurlijke ophanging goed zijn en wat dus moet blijven.
- Het gaat bij informatievoorziening bij crisisbeheersing niet om 'bangmakerij' maar om feiten, waarop terechte acties kunnen worden ondernomen om menselijk leed en slachtoffers te voorkomen of te verminderen.

4

NETCENTRISCH WERKEN²

De belangrijkste aanleiding om de netcentrische werkwijze in te voeren is de behoefte aan een betere informatievoorziening in de crisisorganisatie tijdens een incident, ramp of crisis (zie o.a. de wet op de veiligheidsregio's). Het begin van de implementatie van de werkwijze richt zich dan ook op het delen van informatie. Het streven is om informatie sneller te delen in de keten van teams (Voor de veiligheidsregio: Meldkamer, CoPI, ROT, GBT en RBT) en om betere beeldvorming over de situatie te bereiken. Dit leidt dan weer tot betere oordeelsvorming en uiteindelijk tot betere besluiten; besluiten die ook weer sneller gedeeld kunnen worden in de organisatie.

Het voor de veiligheidsregio's opgezette landelijke project Netcentrisch Werken heeft tot doel de veiligheidsregio's te ondersteunen bij het invullen van het aspect informatievoorziening van het Besluit Veiligheidsregio's. Daarbij gaat het vooral om het implementeren van een werkwijze. Deze werkwijze maakt het mogelijk om binnen de hoofdstructuur van de crisisorganisatie bij opschalingsituaties snel te komen tot een eenduidig en over de verschillende lagen gedeeld totaalbeeld van de situatie. Dit gedeelde totaalbeeld dient als basis voor de te nemen besluiten en de in te zetten acties.

Goede informatievoorziening op basis van een actueel totaalbeeld is alleen mogelijk door rekening te houden met alle aspecten die daarbij een rol spelen: mensen, processen, techniek en sturing. Daarom richt Netcentrisch Werken in nauwe samenwerking met de Veiligheidsregio's naast de technische realisatie van het actueel totaalbeeld, ook de benodigde werkprocessen in en worden de betrokken personen opgeleid. Tevens richt het project een organisatie in die de functionele en technische wensen beheert.

Bij netcentrisch werken gaat het er om informatie over de crisissituatie snel te delen met alle betrokken spelers. Daarmee ontstaat er een gezamenlijk totaalbeeld van de crisis. Door de relevante informatie direct te delen, gaat dit sneller waardoor het beeld van de crisis actueler is en een betere beoordeling en besluitvorming mogelijk wordt. Dit in tegenstelling tot de traditionele manier van werken, het hiërarchische werken. Daarbij wordt de informatie van beneden naar boven steeds bewerkt, gefilterd en doorgegeven. Daarmee gaat veel kostbare tijd verloren en komen besluiten vaak tot stand op basis van achterhaalde informatie.

Essentie van netcentrisch werken

De essentie van Netcentrisch Werken is dat verschillende partijen samenwerken op basis van een actueel gedeeld totaalbeeld.

- In de eerste plaats maakt dit totaalbeeld een versnelling van het proces van Beeldvorming, Oordeelsvorming en Besluitvorming (het BOB-proces) mogelijk. Deze versnelling wordt vooral veroorzaakt door het feit dat beeldvorming minder tijd kost.
- In de tweede plaats levert Netcentrisch Werken een rijker beeld van de situatie en van het bestrijdingsproces. Door informatie-elementen afkomstig uit verschillende delen van de

² Tekst mede afgeleid van publicaties van crisisplein.nl

organisatie (en daarbuiten) pro-actief te delen, komen discrepanties, tegenstrijdigheden, ambiguïteiten en onzekerheden in zowel de situatie als de bestrijding sneller aan het licht.

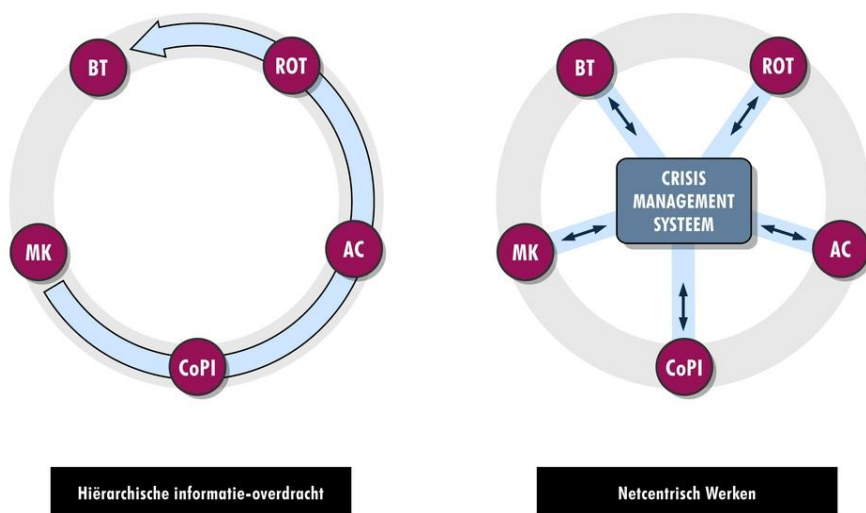
- Dit rijkere beeld stelt de organisatie in de derde plaats in staat om beter te anticiperen op een zich ontwikkelende situatie.
- Uiteindelijk leidt dit in de vierde plaats door de hele organisatie tot beter onderbouwde en beter op elkaar afgestemde besluiten.

BASISVOORWAARDEN

Voor een goede netcentrische samenwerking moet aan twee basisvoorwaarden zijn voldaan.

- In de eerste plaats moeten de rollen, taken en verantwoordelijkheden van de samenwerkende partijen helder zijn. Het is immers van belang dat de verantwoordelijkheden van de verschillende spelers over en weer gerespecteerd worden; expertise moet blijven liggen waar hij thuishoort. Gegevens moeten ook worden uitgewisseld in een taal die door beide partijen worden begrepen.
- In de tweede plaats moeten de informatiemanagementprocessen van de samenwerkende partijen goed op elkaar aansluiten. Toegang tot elkaars informatie is niet los verkrijgbaar. Het moet duidelijk zijn hoe de regie over het totaalbeeld en over de verschillende deelbeelden is belegd en wie aanspreekbaar is op de kwaliteit en de actualiteit van informatie.

Onderstaande figuur illustreert het verschil tussen hiërarchisch en netcentrisch werken.



Toelichting: MK = meldkamer, CoPI = commando plaats incident, AC = actiecentrum, ROT = regionaal operationeel team, BT = beleidsteam.

Volgens het principe van netcentrisch werken is alle informatie beschikbaar voor alle betrokkenen. Dat wil niet zeggen dat iedereen alle informatie aan iedereen toestuurt; de essentie van netcentrisch werken is juist dat de afnemer zelf bepaalt welke informatie hij nodig heeft voor de invulling van zijn rol en taak, en die uit de beschikbare beelden haalt. Om de betrokkenen te ondersteunen bij hun werk, biedt het totaalbeeld het algemene overzicht van de informatie die essentieel is.

De netcentrische werkwijze biedt naast de verbetering van leiding en coördinatie op tactisch en operationeel niveau de volgende belangrijke ontwikkelingen voor het BT. Dit geldt zowel voor een G(Gemeentelijk)BT, een R(Regionaal)BT of een W(Water)BT:

- Door netcentrische informatievoorziening kunnen de leden van het BT een groot deel van de beeldvorming al doen tijdens hun voorbereiding op een BT-vergadering. In de vergadering(en) kan dan de nadruk veel meer komen te liggen op de oordeelsvorming en besluitvorming dan tot nu toe het geval is. Met als belangrijk voordeel dat besluiten beter afgewogen en onderbouwd kunnen worden genomen. Hierdoor neemt de acceptatie voor besluiten toe en kan er adequaat afgestemd worden met de (bovenregionale) plannen.
- Het BT kan pro-actief omgaan met knelpunten door (vroegtijdig) overleg met belangrijke externe partijen, zoals vitale sectoren. Dit wordt ondersteund door snelle en adequate uitwisseling van informatie van netcentrische informatievoorziening. Weten welke informatie het BT nodig heeft, maar ook over welke informatie het BT zelf beschikt, is cruciaal in relatie met anderen.
- Door het netcentrisch werken komt informatie eerder bij het BT binnen. Daar staat tegenover dat men omgekeerd ook sneller een reactie van het BT verwacht. De vergadercycli van het BT zullen daarom kort moeten zijn. Om dat te kunnen bereiken is het gewenst dat het BT proactief handelt op ingekomen informatie. Nog meer dan anders zal men bij netcentrisch werken voorbereid moeten zijn op mensen die contact opnemen op zoek naar een uitspraak, op basis van nieuw binnengekomen informatie. Dit geldt zowel voor partijen in de crisisorganisaties als externe partijen (energiebedrijven, e.d.).
- Om de beschikbare tijd optimaal te benutten en om de operationele diensten snel en vakkundig aan te kunnen sturen, zowel op de korte termijn (bestuurlijk-operationele dilemma's als op de lange termijn (bestuurlijke beleidsdilemma's), is het belangrijk dat de juiste dilemma's op tafel liggen. Het onderscheiden en prioriteren van bestuurlijk-operationele en bestuurlijke-beleidsdilemma's is hierbij belangrijk (liggen de juiste dilemma's op tafel?).
- De besluiten die het BT neemt, kunnen door netcentrisch werken vrijwel direct worden gedeeld nadat het besluit eenmaal genomen is, waardoor andere betrokken partijen in staat gesteld worden eerder te acteren. Op die manier draagt het BT bij aan de informatievoorziening voor en de snelheid van handelen van de operationele teams en van andere ketenorganisaties. Let op het snel delen van een eenmaal genomen besluit zegt niets over de tijdsduur die nodig is om het besluit te nemen.
- Het delen van informatie en genomen besluiten gebeurt bovendien niet alleen binnen de eigen crisisorganisatie (ROT en CoPI c.q. WOT en WAT), maar ook met bijvoorbeeld het nationale niveau en buurregio's – veel eerder dan tot nu toe het geval was.

Voor de veiligheidsregio's is voor het netcentrisch werken het ondersteunend systeem LCMS (Landelijk Crisis Management Systeem) ontwikkeld. Het LMCS is een suite van samenwerkingssoftware die in samenwerking met veiligheidsregio's en -partners is ontwikkeld met het Netcentrisch Werken gedachtegoed als uitgangspunt. Het LCMS wordt doorontwikkeld en ingericht op basis van ervaringen die de regio's opdoen met Netcentrisch Werken. Verwacht wordt dat deze applicatie (uiteindelijk) door de meeste regio's geïmplementeerd wordt.



Illustratie: www.crisisplein.nl

De veiligheidsregio's werken nu al netcentrisch of gaan binnenkort netcentrisch werken. De calamiteitenorganisaties van de waterschappen werken nu nog hiërarchisch. Zodra de waterschappen ook netcentrisch gaan werken komt de wijze van aansluiting op het LCMS ook aan de orde.

Het huidige geautomatiseerde systeem LCMS in de veiligheidsregio's biedt de volgende functionaliteit:

- Een actueel multidisciplinair totaalbeeld (tekst en grafisch plot) met lopend journaal
- Het uitzetten en monitoren van acties
- Berichtuitwisseling tussen individuen en teams
- Iedereen beschikt gegarandeerd over hetzelfde actuele beeld
- Inzicht wie er online is
- Zoek-functies vergelijkbaar met Google
- Preparatieve informatie zoals rampenbestrijdingsplannen

Samenvattende constatering bij de invoering van een netcentrische aanpak:

- De Informatievoorziening in een netcentrische aanpak is vooral een werkwijze, en niet een ondersteunend systeem. In deze werkwijze dient er op ieder willekeurig moment een gedeeld actueel en operationeel totaalbeeld van het beheersgebied beschikbaar te zijn.
- De filosofie hierbij is dat netcentrisch werken al begint bij de dagelijkse werkprocessen. Bij crisisbeheersing gaat het er om dat 'normale' processen onder bijzondere omstandigheden (tijdsdruk en een grote mate van onzekerheid) worden voortgezet. Het totaalbeeld dat bij een crisis wordt opgesteld ligt dan ook in het verlengde van een totaalbeeld dat in een dagelijkse situatie, op ieder moment, kan worden opgesteld. Het totaalbeeld betreft niet alle informatie die een waterschap heeft, maar alle informatie die relevant is om te delen met anderen.
- Netcentrisch werken vraagt ook kennis en een werkwijze, die anders is dan nu. Het vergt analytisch vermogen om zelf de benodigde informatie te halen, te interpreteren en te bewerken. Maar ook het vermogen om dit vooraf voor te bereiden, zodat duidelijk wordt, wat er nodig is en het dan zo te organiseren dat deze informatie er is. Uiteraard zijn dit onderdelen van (de competenties voor) informatiemanagement.
- Spelregels bij de invoering van een netcentrische werkwijze:
 - Relevante informatie moet voor iedereen beschikbaar en toegankelijk zijn op basis van 'a need to know' en 'a need to share'

- Continue en vrije beschikbaarheid van informatie. Dit maakt een snellere besluitvorming en actie mogelijk (meer decentraal dan in de huidige situatie). Dit vereist een bedrijfscultuur, die dit mogelijk maakt.
- De verantwoordelijkheid voor het organiseren van de informatievoorziening, die nodig is voor besluitvorming verschuift in de richting van de gebruiker van de informatie
- Binnen de uitgangspunten, randvoorwaarden, richtlijnen en 'spelregels' van de hiërarchie moet op alle niveaus ruimte zijn om direct in te spelen op 'oorzaak en gevolg'-relaties. De output is voorstellen voor te treffen acties of maatregelen, die ter beslissing moeten worden gebracht (vooraf bepalen wie hierover beslist)
- Speel in op het gevaar van de 'operationele zuigkracht' in de besluitvorming (De valkuil in het WBT is de operationele zuigkracht, die ontstaat doordat men doordrongen wil zijn van alles wat samenhangt met het te nemen besluit en de mogelijke gevolgen ervan. Hierdoor doet men vaak dubbel werk (werk dat al door het WOT gedaan werd) en is de verleiding groot om het werk van het WOT (en soms zelfs dat van het WAT) 'over' te nemen.
- Bij de voorstellen verschil maken tussen 'de lopende situatie' en de 'te verwachten vervolgacties' (scenario's).
- Geef het meest waarschijnlijke en het meest ongunstige scenario aan. (Het meest waarschijnlijke kan ook zijn, dat de calamiteit niet optreedt).
- Belangrijk is dat bekend is waar de informatie beschikbaar is en hoe deze kan worden ontsloten. Dit vereist informatiemanagement en een operationele informatiemanager: de crisisinformatiemanager of bij de waterschappen de 'informatiemanager water'.
- De crisisinformatiemanager coördineert de informatiestromen. Hij of zij stelt het actuele beeld samen voor zover dat niet automatisch gebeurt. Het gaat daarbij ook om de conversie van data in geconsolideerde informatie (eenduidig met een daaraan verbonden duiding voor (externe) gebruikers en een geldigheidsduur).

5

INTRODUCTIE VAN NETCENTRISCH WERKEN BIJ DE WATERSCHAPPEN

De waterschappen verschaffen op ieder gewenst moment een helder inzicht in het (te verwachten) waterbeeld

INLEIDING

Met het bestuursakkoord water is weer een nieuwe dimensie toegevoegd aan de snelle ontwikkelingen binnen het waterbeheer. De nieuwe positionering van waterschappen in de verantwoordelijkheidstoedeling bij het waterbeheer zal naast het effect van de al aanwezige ontwikkelingen, zie de inleiding, eens te meer nadruk leggen op het waterschap als netwerk- en ketenpartner.

De cruciale functie in keten- en netwerkmanagement is informatievoorziening. Informatie, die op ieder door één van de partners gewenst moment beschikbaar moet zijn en bovendien rechtstreeks toegankelijk moet zijn voor degenen, die op basis van deze informatie in de eigen organisatie beslissingen moeten nemen of als basis voor verder te ondernemen acties.

In feite leidt dit alles er toe, dat de normale bedrijfsvoering binnen de waterschappen steeds meer zal (moeten) worden gebaseerd op netcentrische informatievoorziening. Dit heeft als groot voordeel, dat de overgang naar de informatievoorziening bij crisisbeheersing harmonisch kan verlopen. Er treden dan geen effecten op van 'onder stress ineens alles op een andere manier en in een andere organisatievorm'. Een crisis is dan niets meer dan de overtreffende trap van het normale. Hoe meer kan worden aangesloten op de normale bedrijfsvoering des te beter zal het proces van crisisbeheersing verlopen.

Wel is het van belang de consequenties na te gaan van het samenwerken met een andere organisatie, die ook netcentrisch werkt en daar al wel een ondersteunend systeem bij heeft gekozen. Immers dan moet worden zeker gesteld, dat de benodigde informatie tussen de eigen en de ontvangende of zendende instantie moet kunnen worden uitgewisseld en in het systeem kan worden verwerkt.

Introductie van een netcentrische werkwijze bij de waterschappen

Het credo van netcentrisch werken bij de waterschappen zou kunnen luiden:

De waterschappen verschaffen op ieder gewenst moment een helder inzicht in het (te verwachten) waterbeeld

Gegeven de kerntaken van de waterschappen betreft dit waterbeeld de situatie over:

- 1 **Waterveiligheid** (Waterkeringszorg): bijvoorbeeld, een actueel beeld van waterstanden, of de actuele (of laatst getoetste) toestand van de waterkeringen, te houden inspecties, af te geven waarschuwingen, mogelijke overstromingsscenario's en de zich daarbij voordoende kans en gevolgen (stormvloed door opstuwing vanuit zee of een (zeer) hoge rivierwaterafvoer).
- 2 **Waterkwantiteit** (Waterkwantiteitszorg): bijvoorbeeld, een actueel beeld van locaties met (dreigende) wateroverlast (extreme en/of langdurige neerslag) en watertekorten (droogte), de te verwachten scenario's en de gevolgen daarvan. Denk hierbij aan instabiliteit van waterkeringen door droogte, beregeningsverboden, innamestops etc. Maar ook grote verstoringen in het peilbeheer door problemen met gemalen, stuwen en sluizen.
- 3 **Waterkwaliteit** (Waterkwaliteitszorg): bijvoorbeeld, een bedreiging van de waterkwaliteit door verontreiniging (bluswater, riooloverstorten, verontreinigde oevers, ongewenste lozingen, breuk in een rioolpersleiding, etc.), een actueel beeld van locaties waar de zwemwaterkwaliteit in het geding is (kans), de mogelijke scenario's en de gevolgen daarvan. Mogelijk risico's voor de waterkwaliteit kunnen ontstaan door bacteriologische of chemische verontreiniging van het oppervlakte water, de aanwezigheid van blauwalg of het oplopen van chloridegehaltes of de watertemperatuur.
- 4 **Wegbeheer** (Verkeersmanagement): bijvoorbeeld: grote ongelukken, extreme gladheid, stremmingen op wegen, omleidingen, uitgevallen verkeersinstallaties, etc.
- 5 **Vaarwegbeheer** (Nautisch verkeersmanagement): bijvoorbeeld, (ernstige) beperkingen in het gebruik van een objectbediening (sluizen/keringen) of calamiteiten zoals een (dreigende) milieuramp, gezonken schip, grote ongevallen op het water, maatregelen voor het vrijmaken van waterwegen, etc.

Natuurlijk is zuiveringsbeheer ook een hoofdtaak van de waterschappen, maar de gevolgen van de hierbij optredende calamiteiten kunnen vaak worden weergegeven worden in termen van waterkwaliteit en -kwantiteit. Het betreft calamiteiten, die het gevolg kunnen zijn van storingen in of uitval van rioolwaterzuiveringsinstallaties of rioolgemalen, dan wel breuken in transportleidingen. Uiteraard zijn ook maatregelen nodig, die alleen het functioneren van de installatie betreffen.

De hoofdlijnen van de aanpak om een netcentrische werkwijze te introduceren bij de waterschappen berusten op de volgende uitgangspunten:

- 1 **Algemeen.** Alle in Hoofdstuk 2 aangegeven ontwikkelingen binnen de waterschappen stimuleren een werkwijze, die er op is gericht, dat alle functionarissen op de door hen gewenste tijd en plaats kunnen beschikken over de juiste informatie ('warme' en 'koude' fase). Dit leidt tot een intensievere informatievoorziening en van daaruit de behoefte aan (een grotere mate van) netcentrisch werken, zowel bij regulier keten- en netwerkmanagement, als in de normale 'day to day'-business als bij incident- of crisismanagement.

Echter bij een nu optredende calamiteit (crisis) is er geen andere keuze is dan gebruik te maken van de huidige procedures en de daaraan verbonden informatiesystemen. Maak daarom de informatievoorziening bij crisisbeheersing vooral een verlengde van de 'normale' werkwijze.

Van groot belang is, dat de te leveren operationele output van de afdelingen integrerend deel uitmaakt van de 'normale' werkzaamheden. Immers het gaat om het normale proces onder bijzondere omstandigheden (tijdsdruk, (grote mate van) onzekerheid).

Alleen zal anders dan in de dagelijkse praktijk, waarbij het beleid leidend is, tijdens een (te verwachten) ramp of crisis het incident of het gebeurde leidend zijn (Wat is er gebeurd?, Wat kan er gebeuren?). Wees daarbij attent op de verschillen in de ambtelijke en bestuurlijke organisatie (Wie beslist over aan te dragen beslissingalternatieven en maatregelen?)

- 2 **Werkwijze.** De informatievoorziening in een netcentrische aanpak is vooral een werkwijze en niet een ondersteunend systeem. Aanvullende ondersteunende (geautomatiseerde) systemen zijn en blijven het gevolg van de ervaringen opgedaan met de werkwijze.
- 3 **Gedeeld (operationeel) waterbeeld.** Omdat ieder die het nodig heeft toegang moet hebben tot het actuele (operationele) waterbeeld wordt een deel van de informatiekolom buiten de hiërarchische kolom gepositioneerd. Dat neemt niet weg, dat de hiërarchie er op toe moet zien, dat wel verantwoordelijkheid en mandaat moet worden toegewezen bij het gebruik van de informatie uit het waterbeeld. De lijn stelt naast de uitgangspunten, randvoorwaarden en richtlijnen ook de 'spelregels' op.

Het waterbeeld dat bij een crisis wordt opgesteld ligt in het verlengde van een waterbeeld dat in een dagelijkse situatie, op ieder moment, kan worden opgesteld. Het waterbeeld betreft niet alle informatie die een waterschap heeft, maar alle informatie die relevant is om te delen met anderen. Het waterbeeld bestaat meestal uit een grafisch kaartbeeld met toelichtingen. Deze zijn geformuleerd in termen van kans, risico en de daaruit volgende opschaling, (te verwachten) scenario('s), (mogelijke) gevolgen en (te treffen) maatregelen. Voorbeeld: 'What-if': Wat wordt nat, wat blijft droog, hoe diep, hoe ver en in hoeveel tijd? Kan het nog erger? Gevolgen? Maatregelen?

- 4 **Stimuleren van initiatieven.** Op basis van de gegevens over het actuele waterbeeld moet op alle niveaus ruimte zijn om als gevolg van de gepresenteerde situatie en omstandigheden in te spelen op de 'oorzaak-gevolg'-relaties en deze te laten uitmonden in voorstellen, waarover door de lijn beslist moet worden. Voorbeeld: het verhogen van het oppervlaktewater (zoet-waterniveau) met 'x' cm bij langdurige droogte.

Het gaat vooral om het aandragen van oplossingsrichtingen en te treffen maatregelen, gegroepeerd naar de daaraan verbonden voor- en nadelen. Het betreft vooral maatregelen, waarover vooraf is bepaald wie er over beslist. Dus niet wachten op initiatieven, zelf initiatieven ontwikkelen. Verschil maken tussen 'lopende operaties' en mogelijke of te verwachten 'vervolgacties' (Scenario's).

- 5 **Start met de normale werkwijze en de daaraan verbonden systemen.** Begin met de aanwezige procedures en de daarbij te gebruiken ondersteunende systemen en produceer zo spoedig mogelijke een actueel operationeel beeld. Groepeer daarbij de operationele output informatie in termen van risico en kansen, opschaling, gevolgen en maatregelen bij de zorg voor waterveiligheid, waterkwantiteit en waterkwaliteit. Enkele kanttekeningen:
 - Houd wel rekening met de vergelijkbaarheid van de toetsingsinstrumenten (toetsing en versterking van de dijkringen)
 - Niet alle (peil)gegevens, die bij een waterschap worden bijgehouden worden weergegeven in een waterbeeld. Het gaat om totaalinformatie, die op basis van vele data wordt samengesteld. Het gaat om het beeld, de verwachting, de situatie voor een bepaalde periode, etc.

Hoe dan ook in de informatievoorziening betreft het de conversie van data naar geconsolideerde (en betrouwbare) informatie. Kortom er moet een informatiemanagementslag worden gemaakt om dit te kunnen vaststellen.

- Bij het gebruik van bestaande systemen is speciale aandacht nodig voor FLIWAS, zeker omdat het gebruik ervan verankerd is in Nationaal Waterplan ('Standaard in de waterkolom'). De werkelijkheid leert dat dit systeem thans op zeer beperkte schaal wordt gebruikt. Er is besloten om met een beperkte groep waterschappen, die verder willen (2 of 3 en zo mogelijk ook RWS) door te gaan, zij het met minimale kosten. Wel moet FLIWAS daarbij geschikt worden gemaakt voor de aansluiting op het LCMS. De verwachting is, dat na enkele jaren andere waterschappen kunnen aansluiten op de ervaringen of dat er dan een totaal nieuw pakket nodig is. Uiteindelijk ligt de keuze bij het waterschap.
- Toch blijft het zonde om een goed uitontwikkeld pakket als FLIWAS met ook een internationale component zo maar aan de dijk te zetten. Wel is oplettendheid vereist bij de snelle ontwikkelingen op ICT-gebied, zeker bij het werken met een mogelijk (op delen) verouderd systeem of met achterhaalde techniek. Ook moeten de risico's worden meegewogen van de introductie van een geïntegreerd totaal systeem. De ervaring leert dat deze systemen een geringe slaagkans hebben. Het is naar verwachting altijd mogelijk om goede modules te (her)gebruiken, zonder deze weer aan alles en iedereen te verbinden.
- Bij het routinematig produceren van een actueel operationeel waterbeeld is het goed te bedenken, dat niet iedereen elke dag bezig is met de operationele output, maar diverse medewerkers en leidinggevend in andere, veelal beleidsmatige of financieel-economische processen zijn betrokken. Weliswaar is binnen de waterschappen de overgrote meerderheid van het personeel operationeel bezig (80%) en niet beleidsmatig. Wel is er natuurlijk verschil tussen mensen, die operationele oplossingen ontwikkelen, die bezig zijn met de operationele besluitvorming en degenen die de te treffen maatregelen uitvoeren. De gegenereerde operationele output maakt integrerend deel uit van de uit te voeren werkzaamheden.

- 6 Dash board.** Breng de output gegevens samen. Dit kan in een dashboardpresentatie, in een centrale regiekamer of een andersoortige centrale presentatie. De belangrijkste inspanning is, dat het actuele waterbeeld zichtbaar wordt³.

Uiteraard is het te verkiezen om de gegenereerde informatie (automatisch) met anderen te kunnen delen dan wel eenvoudig te kunnen up loaden in een ander systeem. Hierbij is van belang dat de waterschappen één taal (gaan) spreken. In het vervolg moeten daarom de gehanteerde begrippen eenduidig worden gedefinieerd en gebruik worden gemaakt van dezelfde standaarden (Voorbeeld: AQUO-standaard bij het inrichten van een tussenlaag). Er is behoefte aan een katalogus met een eenduidige beschrijving van informatieproducten. Dit kan evenals de te hanteren waterschapsarchitectuur en het technisch inrichten van een tussenlaag vooral worden belegd bij het Waterschaps- en het Infobuis.

Maar eens te meer onderstreept, de te introduceren werkwijze gaat vooraf aan het systeem.

- 7 Afstemming waterbeheerders.** Er is prioriteit nodig voor het samenspel met de overige waterbeheerders en vooral RWS. De situatie is al verbeterd, maar kan beslist nog beter. Bovendien moet zowel inhoud worden gegeven aan de convenanten tussen waterschappen en RWS, maar ook aan het convenant met het veiligheidsberaad, waarover RWS en Unie van Waterschappen al op één lijn zitten. Ook hier geldt, dat de focus niet ligt op hiervoor te benutten ondersteunende systemen, maar vooral op de (gemeenschappelijke) en te delen werkwijze.

³ Tijdens de studiefase is de opzet van een dashboard (presentatie tool) door HKV gedemonstreerd. Deze presentatievorm is binnen Flood Control 2015 opgezet en wordt thans beproefd bij het waterschap Groot Salland.

Houd ook rekening met de veranderde rollen en verantwoordelijkheden als gevolg van het bestuursakkoord 'Water met vuur' en de daaraan verbonden informatiestromen.

Dit geldt ook voor het te intensiveren waterbeschermingsprogramma.

Daarenboven moet ook aandacht worden besteed aan de directe samenwerking met de 'aanpalende' waterschappen. Ook met deze waterbeheerders is het delen van het eigen actuele waterbeeld essentieel. Zeker omdat te treffen maatregelen over en weer van invloed kunnen zijn op ieders kerntaken. Zie ook Hoofdstuk 6 - Samenwerking met Rijkswaterstaat.

- 8 **Afstemming veiligheidsregio's.** Bij het samenspel met de veiligheidsregio's dient vooral in een één op één contact met de 'eigen' veiligheidsregio(s) te worden gevolgd wat daar gebeurt bij de introductie van het LCMS (Landelijk Crisis Management Systeem). Vooral moet worden gefocust op de over en weer aan te reiken of te ontvangen informatie en de momenten waarop dit nodig is. Zie Hoofdstuk 7 – Samenwerking met de veiligheidsregio's en de aansluiting op het LCMS.
- 9 **Afstemming overige ketenpartners.** Er is speciale aandacht nodig voor het samenspel met de vitale infrastructuur. Voorbeeld: Wat te doen bij stroomuitval? In algemene zin is de waterschapsamenwerking met de markt van belang (het over en weer aangeven van kennis en kunde). Hierbij moet ook worden gedacht aan de 'ketenpartners', waarmee 'waakvlam'-overeenkomsten bestaan en die indien nodig op afroep middelen en diensten leveren. Voor wat betreft milieutaken zijn de nieuw op te richten Regionale Uitvoeringsdiensten (RUD's of omgevingsdiensten) van belang.
In alle samenwerkingsvormen blijft het gaan om uit te wisselen kennis, het voorzien in kunde en vaardigheid, maar vooral ook om wederzijds vertrouwen gebaseerd op het kennen van elkaar.
- 10 **Volgorde.** Bij het implementeren van de werkwijze netcentrisch werken verdient het aanbeveling niet alles tegelijkertijd aan te pakken. Start met het eigen waterschap, deel de ervaringen met andere waterschappen en bouw vervolgens de werkwijze uit met de andere waterbeheerders (aangrenzende waterschappen en Rijkswaterstaat). Zet vervolgens in op het completeren van de werkwijze met de veiligheidsregio en de overige ketenpartners. Dat wil niet zeggen dat er in de tussentijd geen contact met allen wordt onderhouden en van elkaar moet worden geleerd, maar we zijn niet tegelijkertijd bezig met een gestructureerde uitrol van het netcentrisch werken in alle richtingen.
- 11 **Landelijk draaiboek hoogwater en overstromingen.** In de afstemming met de algemene kolom is het zonder meer nuttig om bij opschaling te weten wie of welke teams op welk moment van de opschaling met elkaar samenwerken en hoe deze samenwerking verloopt. Het Landelijk draaiboek hoogwater en overstromingen geeft hiervoor een belangrijke aanzet. Toch moet er ook aandacht zijn voor een afwijkende opschaling aan één van beide zijden en de daaraan verbonden informatie-uitwisseling. Voorbeeld: De recente opschaling aan de waterkant bij langdurige droogte.
- 12 **Informatiestromen uit de SMO-analyse.** In opdracht van de SMO is een analyse gemaakt van de informatiestromen bij hoogwater en overstromingen van, tussen en met de waterbeheerders. Deze opsomming en zeker de daarbij gemaakte uitwerking is utermate waardevol bij de uitwerking van de informatievoorziening van waterschappen bij crisisbeheersing.

- De programmacommissie van de Stuurgroep Management Overstromingen (SMO) heeft de volgende informatiestromen Hoogwater onderkend:
 - 1.a van waterbeheerder naar de veiligheidsregio
 - 1.b. van veiligheidsregio naar de waterbeheerder
 - 2.a. tussen waterbeheerders onderling met als speciaal geval:
 - 2.b. internationale uitwisseling tussen waterbeheerders
 - 3. intern waterbeheerder
 - 4. naar landelijk niveau; mede voor interdepartementaal overleg en afstemming
 - De gehele notitie is opgenomen in Deel II, Hoofdstuk 1.
- Uiteraard zijn er overeenkomstige informatiestromen bij het beheer van de waterhoeveelheid, de waterkwaliteit, het zuiveringsbeheer en het weg- en waterwegbeheer (samenwerking met RWS). Deze dienen nader te worden uitgewerkt.
- Ook moet nog worden geïnventariseerd op welke vragen op ieder gewenst moment een antwoord moet kunnen worden gegeven, ook in de koude fase of bij en dreigende ‘warme’ fase. Dit geldt ook voor de informatiebehoefte vanuit de aan de waterschappen verbonden ketens c.q. netwerken. Extra aandacht is nodig voor de betekenis, de duiding, van de informatie. Voorbeeld is 10% dreiging op een overstroming nu aanleiding voor een evacuatie of alleen maar een ‘let op’ waarschuwing voor de waterbeheerder? De duiding van elkaars informatie is dus erg belangrijk. Dit vereist naast een goed informatiemanagement, samen opleiden, trainen en oefenen (OTO).

13 Crisiscommunicatie. De Moerdijk-brand heeft eens te meer geleerd hoe lastig het is om te gaan met sociale media en crisiscommunicatie. Zo is het goed persberichten op een centraal punt ter kennis te brengen en zo de eenduidigheid van de berichtgeving te bevorderen. Inmiddels is uit oefeningen al wel duidelijk geworden, dat een verbeterde (netcentrische) informatievoorziening bij crises ook bijdraagt aan een betere risico- en crisiscommunicatie en een slagvaardiger antwoord op berichten uit de sociale media c.q. het zelf benutten van deze media. Immers de informatie is sneller beschikbaar, sneller gevalideerd en voor de hele organisatie beschikbaar. Bovendien moet in het waterbeeld ook rekening worden gehouden met de uitkomsten van de media-analyse en de inbreng vanuit sociale media. Een constructief contact met pers, burgers en bedrijven wordt daardoor sterk bevorderd. Op langere termijn zal een min of meer permanent waterbeeld slagvaardig kunnen inspelen op iedere situatie, die dat vraagt.

14 Opleiding, training en oefening. Het bijhouden van een actueel waterbeeld moet routine worden. Dat vereist opleiding (instructie) van alle medewerkers binnen een waterschap, die hier een bijdrage aan leveren. Ook het (leren) omgaan met een dashboard maakt hiervan deel uit. Daarenboven is teamvorming essentieel, waarbij wordt ingespeeld op de aangepaste rollen en verantwoordelijkheden. Hierbij is het aan te bevelen zoveel mogelijk aan te sluiten op de methodiek van de ‘eigen’ veiligheidsregio’s. Tot slot zullen de nieuwe routines ook moeten worden benut in oefeningen.

Uit een vergelijk met de veiligheidsregio’s blijkt, dat bij de implementatie van NCW en de ondersteuning door LCMS in de VR’s wordt uitgegaan van een doorlooptijd van 9 maanden, waarin de volgende opleidingen plaatsvinden:

- Introductie voor directie VR en bestuur (20 deelnemers/opleiding) – 4 uur eenmalig
- Introductie NCW (10 medewerkers/opleiding – 4 uur per medewerker)

- Training functioneel beheerder – 1 dag (dit is voor het waterschap nu nog niet aan de orde, maar kan noodzakelijk worden bij de introductie van een eigen functionaliteit)
- Training informatiemanagers – 1 dag per medewerker
- Training plotters (3-5 medewerkers) – 2 dagen per plotter (Dit is maar in beperkte mate van toepassing op de waterschappen, omdat het alleen gaat om het aanleveren van de in de tabbladen van het LCMS op te nemen informatie)
- Training overige gebruikers 5-15 medewerkers/opleiding) – 4 uur per medewerker (aantallen zullen bij de waterschappen veel beperkter zijn)
- De introductie per waterschap zal zich vooralsnog beperken tot de introductie en het gebruik van een actueel waterbeeld.
- Training calamiteiten-organisatie. Teamvorming is een van de belangrijkste onderdelen van trainen, dus dienen WAT's, WOT's en WBT's te trainen in het samenspel, gebruikmakend van het actueel operationeel beeld en daarop aansluitend informatiemanagement. Sluit hierbij vooral aan op al bestaande trainingen binnen de waterschappen en maak de introductie en het gebruik van een actueel waterbeeld daar onderdeel van.
- Oefenen. Oefenen is essentieel om bij een daadwerkelijke calamiteit of crisis slagvaardig te kunnen optreden.
 - Hierbij moet niet alleen als waterschap worden geoefend, maar vooral als onderdeel van een groter geheel (meerdere waterbeheerders en/of VR's), waarbij de effectieve onderlinge samenwerking voorop staat.
 - Specifieke oefenfacetten zijn informatie-management en de integrale aansluiting van de te gebruiken systemen.
 - Sluit vooral aan op al voorziene oefeningen, omdat het zelfstandig opzetten en voorbereiden van een oefening zeer veel tijd kost. Stel het oefenplan voor de komende jaren bij of op, waarbij het effectief gebruik van een actueel (operationeel) waterbeeld een expliciete oefendoelstelling is.

15 Liaison. Bij crisisbeheersing wordt veelvuldig gebruikt gemaakt van liaisons. Het is duidelijk geworden, dat de effectiviteit van een liaison in hoge mate wordt bepaald door het real time verbonden zijn met de actuele informatie van de betrokken waterbeheerder en de wijze waarop hij of zij de informatie vanuit de waterwereld kan duiden. Uit één van de documenten van de SMO werkgroep Kennis komt de volgende taken van de liaison naar voren:

- informatieoverdracht en duiding
 - De liaison brengt waterstaatkundige informatie in bij de partnerorganisatie en duidt (nood)maatregelen en processen in termen van de partnerorganisatie. Hierbij gaat de liaison af op vragen van de partners en op de inschatting van de liaison van de op dat moment relevante informatie.
- informatie-antenne
 - De liaison draagt zorg voor de overdracht en duiding van berichten en vragen vanuit de partnerorganisatie richting de eigen organisatie.
- belangenbehartiging
 - Verder zorgen liaisons ervoor dat de belangen van de eigen organisatie behartigd worden. Ook is de liaison in sommige gevallen bevoegd om beslissingen te nemen namens de eigen organisatie.
- Advisering
 - Binnen het mandaat van de liaison kan de functionaris zelfstandig advies geven namens de waterbeheerder over de consequenties van besluiten genomen door de partnerorganisatie. Voor besluiten met grote impact, zoals evacuatiebesluiten, zal een advies niet zelfstandig door de liaison gegeven worden, maar door een beleidsteam in de

eigen organisatie worden opgesteld

16 Informatiemanager water. Bij netcentrisch werken is de tweede cruciale functie bij de informatievoorziening bij crisisbeheersing die van de informatiemanager water. Nu is er al veel verzameld over de competenties van een crisisinformatiemanager in de algemene kolom en veel daarvan is natuurlijk ook van toepassing op de informatiemanager water. Toch zullen er nog specifieke eisen aan moeten worden toegevoegd om zijn of haar rol binnen het waterschap te kunnen vervullen. Bovendien is informatiemanagement nodig op het niveau van de WAT's, de WOT's en de WBT's. De in te zetten functionaris moet kunnen beoordelen of de beschikbare informatie correct en compleet is of de informatie actueel is, of deze vergelijkbaar is met overeenkomstige informatie, maar bovenal of deze toereikend is om besluiten te kunnen nemen en vervolgens maatregelen te kunnen uitvoeren.

Het is nog niet te beoordelen of deze functie permanent moet worden vervuld of ook als neventaak kan worden uitgevoerd.

- Opleiding informatiemanagmer water (IMW). De IMW moet worden opgeleid om informatiemanagement op de verschillende niveaus te kunnen toepassen (Koud, Warm, WAT/WOT en WBT). Voor het leren van algemeen informatiemanagement kan naar verwachting worden aangesloten bij de VR's. De IMW moet worden opgeleid om de informatie van het waterbeeld te kunnen duiden en welke functionarissen en/of experts hiervoor kunnen worden geraadpleegd. De IMW-functie moet op continuïteitsbasis kunnen worden vervuld er moet dus meer dan één medewerker worden opgeleid. Het samenspel met de Dijkgraaf in het WBT of in het RBT en dat met de operationeel leider in het WOT moet procedureel worden aangeleerd
- De context van het informatiemanagement wordt geïllustreerd in onderstaande kolom:

Nu:	Straks:
Grotendeels hiërarchische berichtgeving	Grotendeels functionele berichtgeving
Periodieke sitraps	Permanent sitrap in de vorm van een actueel waterbeeld; wijzigingen op basis van nieuwe gegevens, een nieuwe of te verwachten situatie en/of (nieuw) te treffen maatregelen
Vaste vergadermomenten	Meer ad hoc vergaderingen op basis van een uit het waterbeeld voortkomende coördinatiebehoefte
Informatiemanagement ad-hoc	Informatiemanagement gestructureerd (ook per niveau – WAT, WOT en WBT)
Informatie pull (aanvullende informatie vragen om te kunnen besluiten)	Informatie push ('spontaan') complete en gevalideerde informatie aanreiken om te kunnen besluiten
Traditionele liaisonfunctie ('U vraagt, ik zoek het z.s.m. het antwoord')	Liaison met directe en 'real time' verbinding met het actuele totaal beeld

6

SAMENWERKING MET RIJKSWATERSTAAT

De waterbeheerders verschaffen op ieder gewenst moment een helder inzicht in het (te verwachten) waterbeeld

Algemeen. In het in juni 2011 vastgestelde Ondernemingsplan Rijkswaterstaat 2015 zijn 4 cruciale rollen voorzien voor Rijkswaterstaat. De rol van publieksgericht netwerkmanager, de rol van de toonaangevend projectmanager, van slagvaardig crisismanager en de rol van verbindende informatievoorziening. Dit alles gericht op het verkrijgen of behouden van: ‘droge voeten, voldoende en schoon water, vlot en veilig verkeer en betrouwbare informatie’.

Beleid RWS. Deze heldere beleidskeuze voor een slagvaardige crisismanager en een verbindende informatievoorziening komt voort uit de hogere eisen, die de samenleving aan Rijkswaterstaat stelt. De politiek wil een flexibele en compacte overheid. Burgers en gebruikers verwachten betere dienstverlening, heldere informatie en doortastend optreden. Marktpartijen vragen meer uniformiteit in de opdrachten. Partners gaan uit van een nauwere samenwerking.

Deze beleidskeuze heeft direct consequenties voor de samenwerking van Rijkswaterstaat met de waterschappen. Het verbeteren van de informatievoorziening voor crisisbeheersing is een belangrijk gezamenlijk onderwerp. Besluitvormers, informatieleveranciers en vaak ook publiek gaan meer samenwerken in een geïntegreerd interactief informatienetwerk (concept van netcentrisch werken). Het aansluiten op de eisen vanuit de samenleving is alleen mogelijk als er meer met partners, zoals waterschappen, wordt samengewerkt.

Het volgende toekomstbeeld voor de informatievoorziening is daarbij in beeld:

In de toekomst wordt informatie online en direct gedeeld binnen de crisisorganisatie van Rijkswaterstaat en met de Veiligheidsregio's, waterschappen en andere ketenpartners. Vanaf het moment dat de crisis onderkend wordt, beschikken alle betrokken partijen over de mogelijkheid de voor hen relevante informatie op te halen en de eigen informatie met anderen te delen. Elke organisatie is daarmee in staat binnen de eigen rol optimaal te handelen en daarmee de crisis te bestrijden. Binnen het netcentrisch werken is dit een beschrijving van het na te streven ontwikkelniveau voor het aspect informatievoorziening.

De afgelopen jaren zijn belangrijke verbeteringen opgetreden in de samenwerking van de waterschappen met Rijkswaterstaat. Zo wordt inhoud gegeven aan de convenanten tussen waterschappen en RWS en wordt samengewerkt bij het implementeren van het convenant met het veiligheidsberaad, waarover RWS en de waterschappen al op één lijn zitten. Ook hier geldt niet direct een focus op de ondersteunende systemen, maar vooral op de (gemeenschappelijke) werkwijze. De samenwerking met Rijkswaterstaat past in het samenspel als waterbeheerders op basis van het nieuwe bestuursakkoord water.

Uiteraard zijn er ook waterschappen met een (beperkte) taak op het gebied van weg- en vaarwegbeheer. Gezien de hoofdtakstelling van Rijkswaterstaat bij deze taken doen de waterschappen bij hun samenwerkingsgerichte benadering (netcentrisch) van de voor deze taken nodige informatievoorziening er goed aan direct aan te sluiten op Rijkswaterstaat.

Bij RWS is een businesscase Crisisinstrumentarium ter ondersteuning van het crisismanagement RWS in gang gezet. In deze case worden de besluitvormingsprocessen op de onderscheiden niveaus inclusief de daarvoor benodigde doelgroep gerichte informatie in kaart gebracht. Tevens worden de daarvoor nodige functionaliteiten bezien. Ook wordt geanalyseerd welk systeem en/of systemen de gevraagde functionaliteit kunnen leveren (bij voorkeur al bestaande alternatieven en kosteneffectief). Tot slot worden ook de totaalkosten zichtbaar gemaakt (life cycle benadering).

Uiteraard zullen de waterschappen de ontwikkeling van de businesscase nauwgezet volgen, omdat naar verwachting zich hier synergie voordelen zullen voordoen.

Omgekeerd is het goed om RWS te betrekken bij de wijze waarop de waterschappen proberen het actueel totaalbeeld van een (dreigende) crisis, dan wel de 'waakzaamheids'-signalen van iedere dag zichtbaar en overdraagbaar te maken.

Immers veel van de hiervoor nodige informatie komt van RWS. Het betreft een groot aantal (peil)gegevens, maar ook het landelijke waterbeeld komt via RWS (LCO) binnen.

Landelijke coördinatiecommissies. Voor het opstellen van het landelijk waterbeeld opereren binnen het Watermanagementcentrum van Rijkswaterstaat⁴ drie verschillende landelijke coördinatiecommissies. Deze commissies komen bij extreme situaties als gevolg van overstromingsdreiging, watertekort of waterverontreiniging bij elkaar.

De Landelijke coördinatiecommissies (LC's) bestaan uit gespecialiseerde adviseurs op het gebied van overstromingsdreiging, watertekorten of waterverontreiniging. In crisissituaties vindt afstemming plaats met het Verkeerscentrum Nederland (VCNL), het scheepvaartverkeerscentrum (SVC) en het Departementaal Coördinatiecentrum (DCC) van het ministerie van Infrastructuur en Milieu. De LC's informeren betrokken partijen over het actuele en te verwachte waterbeeld. Op basis van de informatie kunnen onder meer waterbeheerders maatregelen nemen, zoals het sluiten van keringen bij overstromingsdreiging, het opzetten van waterpeilen ten behoeve van voorraadvorming bij watertekort en het bestrijden van verontreiniging om milieueffecten te beperken.

LANDELIJKE COÖRDINATIECOMMISSIE OVERSTROMINGSDREIGING (LCO)

De LCO speelt een cruciale rol bij het vroegtijdig waarschuwen van Nederland voor verhoogde overstromingskansen en het informeren over de bedreigde gebieden. De specialisten van de LCO verzamelen en analyseren gegevens en stellen aan de hand hiervan een Landelijk waterbeeld op. Hierbij zijn ook de waterschappen actief betrokken. Op basis van dit waterbeeld adviseert de LCO waterbeheerders over mogelijke maatregelen om de bedreigde gebieden te beschermen en schade te voorkomen of beperken.

LANDELIJKE COÖRDINATIECOMMISSIE WATERVERDELING (LCW)

De LCW komt in actie als er sprake is van een langere periode van droogte en een lage afvoer van rivieren, wanneer de vraag naar water groter is dan het aanbod. De LCW schetst het lan-

⁴ Uit brochure Rijkswaterstaat, december 2010

delijk waterbeeld en adviseert over maatregelen om het beschikbare water te verdelen. Dit gebeurt op basis van een landelijke verdringingsreeks, waarin is bepaald welke watergebruiker voorrang krijgt in tijden van droogte.

LANDELIJKE COÖRDINATIECOMMISSIE MILIEUVERONTREINIGING (LCM)

De specialisten van de LCM komen in actie bij een melding van een nucleaire, biologische of chemische waterverontreiniging, zoals een lozing die de waterkwaliteit ernstig in gevaar kan brengen. Zij informeren betrokken partijen over de aard en de effecten van de geloosde stoffen en adviseren over eventuele maatregelen om nadelige gevolgen voor het aquarische milieu te beperken.

Samenspel met waterbeheerders. De waterbeheerders hebben een actieve rol in de uitwisseling van gegevens met deze commissies bij de totstandkoming van het landelijk waterbeeld. Het ligt dus voor de hand dat de vertaling van het landelijk waterbeeld voor het eigen waterschapsgebied deel uitmaakt van het eigen actueel waterbeeld. Wel moet nog worden uitgewerkt hoe de berichtgeving met een netcentrische werkwijze verloopt. Zo is de ontwikkeling dat het actuele landelijk waterbeeld permanent voor de waterschappen bereikbaar is en is in te zien.

Rijkswaterstaattaken. Op basis van het nieuwe bestuursakkoord water kan worden vastgesteld, dat diverse taken van Rijkswaterstaat ook worden belegd bij waterschappen. Hier dient zich een kans aan om veel van elkaar te leren door het uitwisselen van bestaande routines en daarbij te volgen procedures.

Rijkswaterstaat 'droog'. Bij een beperkt aantal waterschappen zijn ook taken belegd op het gebied van wegbeheer, waarbij voor het incidentmanagement op de weg nu al veel instrumenten beschikbaar zijn. Voorbeelden: Het Centraal Meldpunt Incidenten (CMI), waarmee bergingsactiviteiten in gang worden gezet. De opdracht aan het CMI komt normaliter van KLPD, Regiopolitie, ANWB of Rijkswaterstaat (verkeerscentrale). Zo is er ook speciaal voor de politie een Landelijk Centraal Meldpunt ingesteld. Het Landelijk Centraal Meldpunt stuurt de bergers aan voor alle Nederlandse verzekeraars ondergebracht bij alarmcentrales.

Omdat er op snelwegen zich ook incidenten met vrachtwagens en afgevalen lading kunnen voordoen is er enkele jaren geleden ook het Centraal Meldpunt Vrachtwagenincidenten (CMV) ingevoerd van waaruit ook bergingscapaciteit kan worden ingezet. Bij de ontwikkeling van het totaalbeeld en de daarop aan te geven gegevens kan nauwgezet worden aangesloten bij Rijkswaterstaat.

Rijkswaterstaat Vaarwegbeheer. Bij RWS is het (vaarweg)beheer van grote rivieren en kanalen belegd. Het betreft zowel het technisch als nautisch vaarwegbeheer (verkeersmanagement). Een aantal waterschappen hebben voor sommige watergangen deze taak ook: het beheer van vaarwegen. Dit houdt in dat het waterschap voorzieningen aanlegt en in stand houdt, die nodig zijn voor het gebruik van het water door de beroeps- en recreatievaart. Deze voorzieningen zijn kunstwerken (bijvoorbeeld sluizen en bruggen), oeververdediging en afmeervoorzieningen. Daarnaast is het waterschap ook verantwoordelijk voor de verkeersregeling te water.

In de afgelopen jaren is het project Waterrand voor de incidentbestrijding op het water afgerond. In diverse processen is beschreven hoe bij bepaalde incidenten het meest effectief kan

worden opgetreden. Ook zijn er procedures voor andersoortige incidenten. Mogelijke incidenten zijn bijvoorbeeld, (ernstige) beperkingen in het gebruik van een objectbediening (sluizen/keringen) of calamiteiten zoals een (dreigende) milieuramp, gezonken schip, grote ongevallen op het water, maatregelen voor het vrijmaken van waterwegen, etc.

In nauwe afstemming met RWS moet worden vastgesteld welke informatie standaard vanuit het perspectief van vaarwegbeheer in het waterbeeld moet worden opgenomen en wat bij een optredend incident of een ramp.

STAPPENPLAN

Voor de waterschappen is een stappenplan voor de introductie van het netcentrisch werken uitgewerkt, zie Bijlage A. In het kort komt het er op neer dat eerst deze werkwijze eerst in het eigen waterschap wordt geïmplementeerd (stap één). De vervolgstap betreft de gezamenlijke invoering met de collega waterbeheerders en dus inclusief Rijkswaterstaat. De derde stap betreft de implementatie met de crisis stakeholders, zoals veiligheidsregio's. De vierde en laatste stap betreft de nationale implementatie. Ook bij Rijkswaterstaat wordt gekozen voor een vergelijkbaar traject dat ook in de tijd goed aansluit. In het kader van de implementatie van het Ondernemingsplan 2015 richten de verbeteringen in 2012 zich eerst op de eigen organisatie.

7

SAMENWERKING MET DE VEILIGHEIDSREGIO'S EN AANSLUITING OP HET LCMS

SMO-ONDERZOEK

De resultaten van het onderzoek naar informatiestromen hoogwater, uitgevoerd op verzoek van de SMO, zijn weergegeven in het document 'Informatiestromen hoogwater' (Deel II, Hoofdstuk 1). Dit onderzoek leidde tot de volgende adviezen (15 december 2010):

- 1 Zet voor de informatie uitwisseling met de veiligheidsregio's in op het gebruiken van LCMS door de waterbeheerder als partner in de veiligheidsketen. Geef hierbij aandacht aan wijzigingen in de werkwijze door netcentrisch werken inclusief de rol van informatiecoördinator.
- 2 Gebruik voor de overige informatiestromen 2011 om tot een tussen de waterbeheerders afgesteld beeld te komen over wat hiervoor nodig is. RWS is hiervoor een traject gestart, de businesscase crisisinstrumentarium. Vraag de waterschappen een parallel traject op te starten en samen op te trekken.

In aansluiting op advies 1 wordt nu voor de waterschappen het netcentrisch werken uitgewerkt. De basis hiervan is het opstellen van een actueel waterbeeld. De wijze waarop dit kan worden gedeeld met het LCMS vereist nog onderzoek. Wel is al duidelijk dat een aantal te verwachten gegevens uit dit waterbeeld zonder meer in het LCMS kunnen worden opgenomen. De wijze waarop dit gebeurt vereist nog aanvullend onderzoek. Met het nu lopende project wordt inhoud gegeven aan advies 2.

VERVOLGSTAPPEN

Inmiddels is ook al een begin gemaakt met de in het eerder genoemde onderzoek onderkende en voorgestelde stappen:

- De SMO stimuleert aansluiting bij LCMS door op landelijk niveau bij het veiligheidsberaad de relatie met de waterbeheerders te benadrukken. Er is een modelconvenant vastgesteld met het Veiligheidsberaad (college van voorzitters van de besturen van de veiligheidsregio's) en de waterbeheerders (Rijkswaterstaat en Unie van waterschappen) met als belangrijkste punten:
 - het werken volgens de netcentrische werkwijze van informatievoorziening. "Alle partijen beschikken op dezelfde tijd over relevante en eenduidige informatie"
 - Afspraken te maken over de toegang tot het LCMS (Landelijk Crisis Management Systeem, een netcentrische applicatie van de veiligheidsregio's)

Dit vereist wel dat de afzonderlijke waterschappen zich hiermee moet conformeren als basis van de door hen te maken afspraken.

Bij het samenspel met de veiligheidsregio's dient vooral in een één op één contact met de 'eigen' veiligheidsregio(s) te worden gevolgd wat daar gebeurt bij de introductie van

het LCMS (Landelijk Crisis Management Systeem). Vooral moet worden gefocust op de over en weer aan te reiken of te ontvangen informatie en de momenten waarop dit nodig is. Wees attent op de verschillen in versie 1.3 of 2.0 van het LCMS.

- De waterbeheerder doet mee aan de invulling van de regionale risico-analyse en het regionaal crisisplan van de veiligheidsregio. Diverse waterschappen zijn hierbij al betrokken. Dit leidt ook tot een (gedeeltelijke) invulling van de functiestructuur water- en scheepvaartzorg in het regionaal crisisplan.
- De waterbeheerder loopt bij voorkeur mee bij de invoering van het LCMS in de regio; door het zeer verschillende tempo bij de veiligheidsregio's is de uitwerking van dit voornemen nog maar beperkt. Toch wordt geprobeerd om zich nu al voordoende 'best practices' breed met de waterschappen te delen.
- De waterbeheerder en de veiligheidsregio maken werkafspraken (het modelconvenant dat is opgesteld door SMO projectgroep Convenanten bevat dit al). Ook hier geldt dat wordt geïnventariseerd, welke werkafspraken worden gemaakt en hoe ook deze worden gedeeld met de andere waterschappen.
- Als waterschappen hun informatiemanagementprocessen uitwerken zullen ter ondersteuning hiervan waarschijnlijk ook specifieke voorzieningen nodig zijn. Behoeften aan koppeling tussen LCMS en de ondersteunende voorzieningen van ketenpartners kunnen volgen uit de koppeling van informatiemanagementprocessen van de samenwerkende partners. Om valse verwachtingen en miscommunicatie te voorkomen is het van belang dat de architectuur van het LCMS hierbij leidend is.
- De waterbeheerders onderzoeken de invulling van de rol van de informatiecoördinator en de consequenties hiervan. Deze functie wordt bij voorkeur in de waterwereld aangeduid als de 'informatiemanager water' om daarmee ook het specifieke van de waterwereld in deze rol vast te leggen. Dat neemt niet weg, dat ook in de organisaties van de waterbeheerders er maximaal gebruik zal worden gemaakt van al elders ontwikkelde competentieprofielen. Speciale punten van aandacht zijn de aspecten voltijd- of deeltijdfunctie en het niveau waarop deze functionaris(sen) wordt ingezet.
- De waterbeheerders zorgen voor invulling van de rol van informatiemanager water en passen werkwijze aan waar nodig. Dit is zeker van belang omdat de waterschappen direct betrokken zijn bij de besluitvorming in de regio. Zij verschaffen het actuele (te verwachten) waterbeeld en de duiding daarvan. Ook wordt de bijdrage aangegeven aan de effect- en bronbestrijding, als ook de wederzijdse afstemming van maatregelen
- Informatiemanagers water volgen de vereiste opleidingen op het gebied van informatiemanagement. Daar waar aansluiting mogelijk is op bestaande opleidingen zullen deze zeker onder de aandacht van de waterschappen worden gebracht en de deelname zal worden gestimuleerd.
- Hoewel op basis van netcentrisch werken de behoefte aan liaisons zal afnemen zal toch een deel van de informatie-uitwisseling met keten- en netwerkpartners verlopen door het uitbrengen van liaison. Immers de duiding van de informatie blijft essentieel.

- Sluit over en weer aan op de OTO-activiteiten.
- Er is speciale aandacht nodig voor het al dan niet samen met de veiligheidsregio's inspelen op de vitale infrastructuur. Voorbeeld: Wat te doen bij stroomuitval?

De bovenstaande stappen gelden niet alleen voor hoogwatercrises, maar ook voor andere water-gerelateerde crises. Zo gelden deze ook voor RWS en diverse waterschappen bij crises in het weg- en vaarwegbeheer.

ROL BIJ PROVINCIE EN AFZONDERLIJKE GEMEENTEN

Provincies. De provincie stelt de kaders voor het regionale waterbeheer en voor het grondwater. De provincies hebben een grondwettelijke verantwoordelijkheid ten aanzien van waterschappen en voeren op basis hiervan toezicht uit op de waterschappen. De provincie als toezichthouder van de waterschappen wordt dus geïnformeerd over de opschaling en calamiteitenbestrijding bij waterschappen.

In de bestuurlijke netwerkkaarten 2011 zijn de hieruit voortkomende bevoegdheden opgenomen:

- De provincie – gedeputeerde staten (GS) – oefent het toezicht uit op het optreden bij gevaar door waterschappen. GS, en bij spoed de commissaris van de Koningin, kunnen bevelen geven. De minister van I&M oefent daarop het oppertoezicht uit.
 - Het toezicht van de commissaris jegens Rijkswaterstaat betreft alleen de rol van de HID als rijksheer.

De Europese richtlijn zwemwater verplicht een jaarlijkse aanwijzing van zwemwaterlocaties. De bevoegdheid van het aanwijzen van zwemwaterlocaties ligt bij gedeputeerde staten. Daarom handhaven de provincies de zwemwaterkwaliteit in rijkswateren en regionale wateren en communiceren hierover. Het meten en monitoren van de zwemwaterkwaliteit vindt doorgaans door de waterschappen plaats.

Deze provinciale taken en bevoegdheden zullen het naar verwachting nodig maken dat de provincies toegang krijgen op het actueel waterbeeld van het waterschappen.

Gemeenten. Bovenstaand is de relatie met de veiligheidsregio's beschreven. Toch laat dit onverlet, dat er (vooralsnog) ook informatie wordt gedeeld met afzonderlijke gemeenten. Immers de Gemeenten zijn verantwoordelijk voor het rioleringsbeheer en hebben zorgplichten voor overtollig hemelwater, afval water en grondwater in de bebouwde omgeving.

De waterschappen hebben de zorg voor het regionale waterbeheer en de zuivering van stedelijk afvalwater. In de huidige situatie blijkt dat waterschappen, gemeenten en veiligheidsregio's nog geen afspraken hebben gemaakt hoe het actuele waterbeeld (met dreigingsanalyse en kansverwachtingen) bij dreigende wateroverlast met elkaar wordt gedeeld en welke wijze het LCMS hierbij een rol kan spelen.

De conclusie hieruit is dat zo lang waterbeheerders nog geen harde afspraken met gemeenten en veiligheidsregio's hebben gemaakt over hoe bij een bovenlokale dreiging gemeenten rechtstreeks of via de veiligheidsregio worden geïnformeerd, de waterschappen gehouden zijn de gemeenten rechtstreeks te informeren.

8

INTERREGIONALE EN BOVENREGIONALE (NATIONALE) SAMENWERKING

Bovenregionale afstemming is een landelijke rol. In het landelijk draaiboek Hoogwater en overstromingen staat de rol van waterschappen aangegeven bij een landelijke opschaling. Uiteraard blijven de rollen en taken voor deze opschaling bij netcentrisch werken van kracht. In dit geval is ook de Landelijke Coördinatiecommissie Overstromingsdreiging (LCO) actief en hebben de waterschappen een ondersteunende rol bij de totstandkoming van het nationaal waterbeeld als de (dreigende) overstroming (ook) hun gebied betreft.

De wijze van informeren van het LCO zal bij een netcentrische aanpak echter verschillen, omdat de LCO ook toegang zal hebben tot het actuele waterbeeld van ieder waterschap. Aanvullende informatie zal dan gaan over de aan dit beeld te verbinden duidingen. Het directe contact met de veiligheidsregio's in het beheergebied van de waterschappen blijft verlopen via de waterschappen⁵.

De interregionale afstemming vindt plaats met de regionale diensten van Rijkswaterstaat en met aangrenzende waterschappen voor wat betreft de aard en de gevolgen van te nemen maatregelen. Ook hier zal de informatie-uitwisseling grotendeels plaatsvinden door de toegang tot elkaars actuele waterbeelden, aangevuld met de noodzakelijke afstemming van maatregelen.

Hier ligt ook een rol voor de Dijkgraaf, die maatregelen met bovenregionale effecten afstemt met de Directeur-generaal Rijkswaterstaat en de betrokken regionale dienst van Rijkswaterstaat.

Inmiddels is in een aantal regio's ook sprake van coördinatieplannen op basis van dijkringen en de daarbij betrokken waterschappen en veiligheidsregio's. (Voorbeeld: Dijkkring 14). Ook hier is sprake van interregionale afstemming en op een aantal aspecten van bovenregionale afstemming binnen de daartoe gekozen beheervorm. Hierbij zal iets ontstaan van een voor de gehele dijkkring geldend actueel totaal beeld, inbegrepen het daarbij behorende actuele waterbeeld.

Een aantal waterschappen onderhoudt intensief contact met Duitsland en/of België bij een (dreigende) overstroming in het aangrenzende gebied. Het betreffende waterschap zal deze informatie ook delen met het LCO. Ook hier geldt dat deze informatie deel zal gaan uitmaken van het actuele waterbeeld van de waterschappen, zodat ook hier de actieve informatie-uitwisseling zal liggen op het gebied van de duiding van de beschreven en aangegeven situatie en de afstemming van grensoverschrijdende maatregelen.

⁵ In een aantal gevallen vindt dit rechtstreeks plaats met gemeenten. Voorbeeld: gemeenten langs de Limburgse Maas, omdat deze gemeenten een centrale rol spelen in de besluitvorming rond evacuatie. Afhankelijk van regionale afspraken informeren waterschappen dan soms ook direct de gemeenten.

Met het waterschap zullen ook maatregelen moeten worden afgestemd, waartoe op landelijk niveau wordt besloten.. De vraag is hoe bij consistent netcentrisch werken deze afstemming zal plaatsvinden. Ook hier is te verwachten dat alleen aanvullende informatie wordt uitgewisseld op basis van een al beschikbaar 'plaatje'. Dit geldt ook voor de informatiestromen van het Watermanagementcentrum Nederland (WMCN) en de Berichtendienst Rijkswaterstaat.

In de bestuurlijke netwerkkaarten 2011 is de mogelijke centralisatie van de besluitvorming aangegeven. Zo kan:

- de minister van I&M rechtstreeks bevelen geven aan decentrale waterbeheerders.
- de minister van I&M de regie volledig naar zich toe trekken, in het bijzonder bij grootschalige overstromingen.
- bij grootschalige overstromingen ook de minister van V&J de regie centraliseren, in het bijzonder ten aanzien van evacuatie.

Uiteraard vereist dit een tijdige en intensieve informatie-uitwisseling.

BIJLAGE A

STAPPENPLAN EN VOORZIENE MIDDELEN

Uitgangspunten. Bij de omzetting van de hiervoor beschreven visie naar een concrete en praktische uitwerking horen uitgangspunten. Deze zijn vastgesteld door de begeleidingsgroep informatievoorziening van waterschappen bij crisisbeheersing en betreffen de elementen sturing, mensen, procedures en techniek. Daarenboven gelden enkele uitgangspunten voor de uitvoering van het onderstaande stappenplan.

STURING

- 1 De noodzaak tot verbetering van de informatievoorziening bij crisisbeheersing van waterschappen, inbegrepen een daarbij te hanteren netcentrische werkwijze wordt gedragen door de bestuurlijke en ambtelijke top van de waterschappen.
- 2 De afzonderlijke waterschappen verbinden zich aan het door de UvW, RWS en het Veiligheidsberaad vastgestelde modelconvenant.
- 3 Er is bereidheid om hiervoor tijd en middelen ter beschikking te stellen, w.o. de aanstelling van informatiemanagers water.
- 4 Het inrichten van een platform netcentrisch werken, waarin we ervaringen uitwisselen, meningen delen en werken aan aanpak en implementatie. Ook mensen van crisissplein en RWS hierbij betrekken.
- 5 Het betrekken van ervaringen uit enkele pilots (bijvoorbeeld: Rijnland).

MENSEN EN PROCEDURES

- 1 Het waterbeeld 'ontstaat' en start veelal met een eerste 'vertaling' van het bestaande sitrap (tekst, parameters en grafische beelden) en zal evolueren door vraag en aanbod af te stemmen en door externe ontwikkelingen, het is vervolgens aan het waterschap om dit aanbod telkens aan te bieden.
- 2 De feitelijkheden van het waterbeeld (veiligheid, kwantiteit, kwaliteit) moeten continu gedeeld kunnen worden met anderen.
- 3 De gebruikers van het waterbeeld zijn vooral het waterschap zelf en buiten het waterschap, de aangrenzende waterbeheerders, de veiligheidsregio's (VR's) met LCMS en de stakeholders in de VR's (o.a. waterleidingbedrijven en individuele gemeenten), als ook de landelijke commissies LCO, LCW en LCM, die op hun beurt het landelijk waterbeeld delen met de waterbeheerders.
- 4 Toegang tot het waterbeeld berust (vooralsnog) op autorisatie.

- 5 Het waterbeeld zelf is geen systeem; de data worden ontsloten aan de bron en er worden geen nieuwe databases aangelegd. Het waterbeeld helpt bij ontsluiten van de benodigde data, ook het expertadvies en eventuele besluiten worden toegevoegd. Er wordt gezorgd voor een te delen geconsolideerde informatie (informatiemanagement).
- 6 Op basis van het waterbeeld ontstaat interactie met de 'klanten' over de interpretatie (deze interactie is niet primair een onderdeel van het waterbeeld, maar kan wel leiden tot nieuwe informatie in dit beeld). Hierbij ligt een belangrijke rol bij informatiemanagers water en liaisons.
- 7 Het waterbeeld levert op ieder gewenst moment relevante en eenduidige informatie over de actuele situatie in termen van de daarvoor geldende parameters, risico, kans, opschaling, (mogelijke) gevolgen, getroffen of nog te treffen of te overwegen maatregelen.
- 8 De overgang van het waterbeeld onder normale omstandigheden moet naadloos aansluiten op het waterbeeld bij een calamiteit of crisis. Doorgaans zal het waterbeeld bij een calamiteit of crisis 'groeien'.
- 9 We stemmen procedures en in te zetten middelen (systemen) af met onze medewaterbeheerders w.o. Rijkswaterstaat.
- 10 Een gedeeld actueel (operationeel) waterbeeld moet ook kunnen bijdragen aan een beter contact met de burgers op basis van een effectieve risico- en crisiscommunicatie (waterbeeld als 'bron' voor communicatiemanagers en woordvoerders).
- 11 Liaisons blijven nodig voor informatieoverdracht, de duiding van de informatie en advisering, waarbij hun toegang op het actueel waterbeeld moet zijn verzekerd.
- 12 Informatiemanagement is essentieel bij netcentrisch werken, dus moeten er informatiemanagers water worden aangesteld (naar verwachting in combinatie met bestaande functies), waarbij voorzien moet worden in opleiding en training.

TECHNIEK

- 1 We starten vanuit de huidige situatie (calamiteitenprocedures, w.o. situaties en de daarbij te gebruiken ondersteunende informatiesystemen). De werkwijze is generiek, maar de invulling en de te gebruiken systemen kunnen per waterschap verschillen.
- 2 Systemen volgen op de werkwijze en we zullen hierbij gaandeweg leren en 'best practices' uitwisselen. We zijn niet op zoek naar een nieuw integraal totaal ICT-systeem, maar maken maximaal gebruik van (modules van) bestaande systemen.

STAPPENPLAN

- 1 Bij de implementatie volgen we een stappenplan, gebaseerd op de karakteristieken van het eigen waterschap, in duidelijke en niet te grote stappen. Het betreft een groeipad met als kenmerk 'learning by doing'.
- 2 Het is aan te bevelen een ontwerp voor het waterbeeld in een brainstorm sessie dan wel in een pilot-project te ontwikkelen.

- 3 Vervolgens kunnen de uitkomsten worden getoetst aan de andere actoren (overige waterbeheerders, VR's en landelijke commissies).
- 4 Ook kunnen cases worden geformuleerd en uitgewerkt om het waterbeeld in de praktijk te toetsen.
- 5 We maken - na gemeenschappelijke toetsing - maximaal gebruik van bij elkaar ontwikkelde 'best practices'.
- 6 De invoering van netcentrisch werken vereist ook een extra inspanning op het gebied van opleiden, trainen en oefenen. Het gaat om individuele taken, teamvorming en oefenen (intern en met de veiligheidsregio's). Dit zal in de opleidingsplannen en de oefenschema's moeten worden opgenomen.
- 7 We ronden dit traject af in de komende 2 jaar en proberen eind 2013 te werken met technisch ondersteund waterbeeld, waarvan de relevante delen kunnen worden gedeeld in het LCMS van de veiligheidsregio's en dan maakt het waterbeeld dus ook deel uit van het totaalbeeld van de veiligheidsregio's.

RICHTLIJNEN VOOR DE AANPAK VAN NETCENTRISCH WERKEN BINNEN DE WATERSCHAPPEN.

Op grond van de bovenstaande uitgangspunten wordt de volgende puntsgewijze aanpak voorgesteld bij de introductie van netcentrisch werken binnen de waterschappen. De ordening kan worden ondergebracht in het stappenplan,

- 1 Voor we van start gaan met de aanpak van netcentrisch werken binnen de waterschappen is er bestuurlijk commitment nodig voor deze visie op informatievoorziening bij crisisbeheersing. Dit bestuurlijk commitment moet ook een ambtelijke vertaling krijgen door een herkenbaar aanspreekpunt van voldoende hiërarchisch niveau binnen de waterschapsorganisatie. De uitvoering zal grotendeels worden gecoördineerd door de direct bij calamiteitenmanagement betrokken functionarissen. Per waterschap moet worden of en in welke mate gebruik zal moeten worden gemaakt van een daarvoor op te zetten projectorganisatie. Dit alles is nodig voor een heldere procesinrichting.
- 2 Start dan met het opstellen van een actueel operationeel waterbeeld op basis van de kerntaken van de waterschappen.
- 3 Definieer de te leveren output voor het actueel (operationeel) waterbeeld in termen van kans, opschaling, risico, scenario, gevolg en maatregelen.
- 4 Analyseer de huidige ondersteunende informatiesystemen op het vermogen om direct of indirect bij te dragen aan het actueel (operationeel) waterbeeld.
- 5 Geef aan op welke wijze – met behoud van deze ondersteunende systemen - toch in de vereiste output informatie kan worden voorzien.
- 6 Maak hierbij zo mogelijk gebruik van pilots, waarbij diverse cases worden geformuleerd en uitgewerkt.

- 7 Formuleer aanbevelingen (in algemene termen) of en zo ja hoe op termijn de huidige systemen en procedures daartoe geschikt kunnen worden gemaakt (handhaven, 'face lift' (kleine aanpassing), 'hartchirurgie' (ingrijpende wijziging), vervangen).
- 8 Breng de outputinformatie samen op een centraal punt. Dit kan handmatig of elektronisch, met papier of scherm. Begin in ieder geval met wat er is of direct beschikbaar kan worden gemaakt.
- 9 Breng uniformiteit aan in de presentatie van het actuele waterbeeld, zodat de overdracht en het gebruik van elkaars beeld wordt vergemakkelijkt. Maak zo mogelijk gebruik van gemakkelijk overdraagbare kenmerken, bijvoorbeeld kleuren. Voorbeeld: normaal is groen, waakzaam is geel en opschaling is rood.
- 10 Stel voor deze informatie vast wie hierover moet (kunnen) beschikken. Maak daartoe een uitgebreide netwerkanalyse (nadrukkelijk in kaart brengen van keten- en netwerkpartners en stakeholders op de niveaus operationeel, tactisch en strategisch).
- 11 Stel vast hoe deze informatie voor hen beschikbaar is of hoe deze beschikbaar kan worden gemaakt.
- 12 Tevens moet worden vastgesteld, welke informatie van anderen nodig is om de eigen acties of maatregelen te kunnen effectueren (ook hier analyse van keten- en netwerkpartners en stakeholders).
- 13 Voorbeelden van keten- en netwerkpartners:
 - a Veiligheidsregio's (door het mede benutten van het LCMS, het uitbrengen van liaison, gemeenschappelijke OTO-activiteiten)
 - b Vitale infrastructuur (Energie en nutsvoorzieningen, communicatie, transport, etc.)
 - c Overige keten- en netwerkpartners (voorbeeld: Tuin- en landbouworganisaties, bedrijven die op grote schaal water onttrekken)
 - d Gemeenten (o.a. zuiveringsbeheer)
 - e Het publiek (risico- en crisiscommunicatie, bevorderen self resilience).
- 14 Sluit de profielen van de uit te brengen liaisons aan op de netcentrische werkwijze en ga na hoe deze liaison aangesloten kan zijn (blijven) op het centrale actuele operationele waterbeeld met de daaraan verbonden duidingen.
- 15 Stel zo spoedig mogelijk een (crisis)informatiemanager aan op basis van een voorlopig competentieprofiel afgeleid van alle pogingen in diverse organisaties, die daar nu mee bezig zijn en maak deze waar nodig specifiek voor de waterschappen (werknaam: informatiemanager water). Let op: Warme en koude fase!
- 16 Stel de continuïteit van het informatiemanagement veilig ('Het kan niet zo zijn, dat deze functionaris even niet beschikbaar is, als hij nodig is!').
- 17 Start zodra er zicht is op het te genereren actuele waterbeeld intern z.s.m. met de werkwijze netcentrisch werken uitgaande van de bestaande situatie en benoem dat ook zo (groeimodel).

- 18 Stel de huidige calamiteitenplannen en procedures bij op basis van netcentrisch werken met een actueel waterbeeld (o.a. sitraps – vergadermomenten - informatiemanagement).
- 19 Pas de huidige beschrijving van rollen, verantwoordelijkheden en taken in de calamiteitenprocedures aan op basis van een netcentrische procedure en de hierbij op te bouwen ervaring. Dit kan ook leiden tot aan te passen competentieprofielen.
- 20 Stel een moment (datum) vast, waarop de waterschappen beginnen met netcentrisch werken en maak dit publiek. Vanaf dat moment beschikken de waterschappen in welke vorm dan ook over een op één centraal punt (centrale regiekamer, dash board) aanwezig actueel operationeel waterbeeld, dat op welke wijze dan ook te delen is met anderen
- 21 Stem dit moment af met de overige waterbeheerders.
- 22 Vier de eerste successen en zet ‘quick wins’ in de prijzenkast en kijk om je heen of er ‘hero’s’ zijn aan te geven (voorbeeld: een ontwikkelde en te delen best practice van één van de waterschappen).
- 23 Breng de verbinding aan met ketenpartners en de veiligheidsregio’s. Neem kennis van de systematiek van het LCMS en ga na hoe en welke gegevens uit het waterbeeld in het LCMS kunnen worden opgenomen.

INTRODUCTIE STAPPENPLAN

Gebaseerd op de bovenstaande uitgangspunten en richtlijnen is het onderstaande concept stappenplan opgesteld. De hieraan verbonden tijdsfasering is indicatief. Het beschrijft logische stappen, die allemaal gemaakt (zouden) moeten worden. Dit laat onverlet, dat diverse waterschappen al belangrijke stappen hebben gemaakt. Zo zijn er op diverse plekken al vergaande samenwerkingsafspraken gemaakt met de veiligheidsregio’s of met de naburige waterbeheerders. Uiteraard zullen deze activiteiten ‘verend’ moeten worden opgevangen in het uit te voeren stappenplan per waterschap.

CONCEPT STAPPENPLAN

Stap 1 – Eigen waterschap (afgerond medio 2012)

- 1 Introductie van de visie (informatievoorziening op basis van netcentrisch werken, vertaalslag van het visiedocument).
- 2 Identificeren van informatie-elementen van een (operationeel) waterbeeld op basis van kerntaken en een actuele, gedeelde informatiebehoefte bij crises.
- 3 Identificeren van dataverzamelingen, aanvullend expert oordeel en informatiestromen, die bijdragen aan de afzonderlijke elementen van het waterbeeld.
- 4 Opbouw waterbeeld op basis van kerntaken en actuele, gedeelde informatiebehoefte bij crises.
- 5 Bij crises of opschaling delen van sitrap met VR na overleg en met duiding op basis van wederzijdse informatiebehoefte.

Stap 2 – Samen met andere waterbeheerders (horizontaal) (afgerond eind 2012)

- 1 Uitwerken informatiemanagement en opleiding informatiemanagers (als neventaak).
- 2 Uitwerken procedures netcentrisch werken binnen het eigen waterschap.
- 3 Introductie van deze procedures binnen het eigen waterschap (tactisch, operationeel, strategisch).
- 4 Vaststellen inrichting van het (operationeel) waterbeeld.
- 5 Bij crises of opschaling werken met gedeeld, actueel waterbeeld intern het waterschap.
- 6 Afstemming van procedures met andere waterbeheerders. (het liefst zou je dit ook 'netcentrisch' aanpakken door best practices als leidend voorbeeld te tonen).
- 7 Bij crises en opschaling delen van een (operationeel) waterbeeld (overdracht op 'papier': tekst, grafisch, USB) met andere waterbeheerders.

*Stap 3 – Samen met andere stakeholders (VR's en anderen in de regio) (horizontaal)
(Afgerond medio 2013)*

- 1 Aansluiting op het LCMS (vulling van de tabbladen) van de VRs.
- 2 Delen van het (operationeel) waterbeeld met de VR's, waarbij de tabbladen mogelijk automatisch gevuld worden op basis van (hulp)systemen, na vaststellen waterbeeld door informatiemanagers (dus voor crisisteam gaat overleggen).
- 3 Vaststellen presentatievorm van het waterbeeld, voorbeeld: dashboard (vaststelling in het WBT).
- 4 (Operationeel) waterbeeld toegankelijk voor gemandateerde stakeholders, data kunnen door anderen worden ontsloten (intern en extern het waterschap).
- 5 Zelf toegang tot waterbeelden van andere waterbeheerders en de VR's.
- 6 Vaststellen van de (aanvullende) rol van FLIWAS.
- 7 Bij crises en opschaling delen van het waterbeeld (zo veel mogelijk overdracht met behulp van geautomatiseerde systemen, aanvullen met duiding en resterende gegevens) met externe stakeholders.

Stap 4 – Nationaal (alle betrokkenen bij waterbeheer) (Verticaal) (Afgerond eind 2013)

- 1 Hoogste prioriteit: Actueel waterbeeld altijd, overal toegankelijk voor iedereen met mandaat.
- 2 Netcentrische afstemming bijdragen voor het nationaal waterbeeld (LCO of LCW of LCM).
- 3 Bij crises vormen de gegenereerde waterbeelden de basis voor de besluitvorming op alle niveaus.

OPMERKINGEN

- 1 Tijdens Stap 1 loopt een pilot bij HHS Rijnland voor de introductie van netcentrisch werken.
- 2 Gedurende alle stappen vindt uitwisseling van best practices plaats.
- 3 Gedurende alle stappen worden de ontwikkelingen binnen de VR's gevolgd en ervaringen uitgewisseld.

VOORZIENE MIDDELEN

- 1 Bij de in deze visie gekozen methodiek voor de waterschappen wordt eerst ingezet op de werkwijze en vervolgens naar ondersteunende systemen gekeken, die (delen van) de werkwijze effectief kunnen ondersteunen (voorbeelden: Infracore, (modules van) FLIOWAS, etc.). Hieronder vallen ook de voorzieningen voor de presentatie van het waterbeeld en zo mogelijk de automatische transfer van informatie naar het LCMS.
- 2 Alle overige kosten betreffen:
 - Initiële projectkosten;
 - Externe inhuur, of intern projectmanagement;
 - Urenbesteding voor werkgroepen, vergaderingen etc.;
 - De invloed van het aanstellen van informatiemanagers water (IMW'ers) op de formatie (deeltijd);
 - Piketkosten voor de IMW'ers;
 - Opleidingskosten, initieel en voortgezet, voor gebruikers, (later) beheerders, informatiemanagers, plotters;
 - Kosten voor teamvorming en oefening voor zover deze nog niet zijn voorzien in de jaarlijkse oefenplannen;
 - Kosten voor technische aanpassing ruimten, laptops, beeldpresentaties, etc.
- 3 Deze overige kosten kunnen per waterschap verschillen
- 4 Om een realistische inschatting te maken van de kosten voor de invoering van netcentrisch werken bij de waterschappen zullen we toch eerst een beter beeld moeten hebben hoe NCW gaat landen. Ervaringen bij tenminste 1 waterschap kunnen hierbij helpen.

DEEL 2

ACHTERGRONDINFORMATIE BIJ VISIEDOCUMENT INFORMATIEVOORZIENING VAN WATERSCHAPPEN BIJ CRISIS- BEHEERSING MET EEN NETCENTRISCHE WERKWIJZE

TER TOELICHTING

Het onderzoek naar de verbetering van de informatievoorziening van waterschappen bij crisisbeheersing heeft geresulteerd in een visiedocument. Deze visie is weergegeven in Deel I.

In dit Deel II is de achtergrondinformatie samengebracht, die een rol heeft gespeeld bij de totstandkoming van de visie. Tevens kan deze ook worden benut bij de uitwerking van de visie in de nu voorliggende implementatiefase. Hierbij speelt de introductie van de werkwijze netcetrisch werken een belangrijke rol.

In Hoofdstuk 1 is de analyse van de SMO (Stuurgroep Management Overstromingen) weergegeven. Deze is vooral van belang voor het daarin uitgewerkte overzicht van de informatiestromen, die bij hoogwater situaties en overstromingen een rol spelen.

Hoofdstuk 2 is de rapportage van het adviesbureau HKV, dat tijdens de studiefase een onderzoek heeft uitgevoerd naar informatie-elementen, die een rol (kunnen) spelen bij het samenstellen van het actueel waterbeeld van de waterschappen tijdens een incident, calamiteit of crisis. Bovendien is aangegeven welke ondersteunende technieken of systemen worden gebruikt bij verzamelen van deze informatie.

Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van de gehouden interviews bij het opstellen van het visiedocument.

In Hoofdstuk 4 is een aantal documenten opgesomd, die zowel bij de opstelling van het visiedocument zijn benut, maar ook in de implementatiefase kunnen worden gebruikt.

1

SMO-ANALYSE OP DE VISIE NETCENTRISCH WERKEN VAN DE WATERSCHAPPEN BIJ HOOGWATER EN OVERSTROMINGEN

INFORMATIESTROMEN HOOGWATER

1 INLEIDING

De SMO vroeg bij de vergadering van 25 augustus 2010 aan de programmaorganisatie om een onderzoek te doen naar de informatiestromen bij hoogwater en de mogelijkheden van het gebruik van het crisismanagement systeem van de veiligheidsregio's voor het ondersteunen van deze informatiestromen.

Daarbij is als leidraad aangegeven:

- a Maak duidelijk, welke informatiestromen, tussen waterbeheerders onderling en tussen waterbeheerders – algemene kolom, noodzakelijk zijn ten behoeve van efficiënte informatie uitwisseling en beheersing van activiteiten tijdens crises.
- b Bepaal welke informatiestromen daarvan met Cedric gerealiseerd kunnen worden.
- c Stel vast welke aanvullende informatiestromen nodig zijn en bepaal hiermee de noodzakelijke functionaliteit in FLIWAS. Bekijk tevens of een modulaire opzet van FLIWAS haalbaar is. Hiermee wordt de standaard binnen de waterkolom vastgelegd.

Deze notitie geeft de resultaten van dit onderzoek.

NB: De naam van Cedric is gewijzigd in LCMS (landelijk Crisis Management Systeem). Deze naam wordt in het vervolg van de notitie gehanteerd.

In dit document zijn de waterbeheerders: waterschappen, Rijkswaterstaat en provincies.

2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Dit onderzoek leidt tot de volgende conclusies en aanbevelingen:

- a Zet voor de informatie uitwisseling met de veiligheidsregio's in op het gebruiken van LCMS door de waterbeheerder als partner in de veiligheidsketen. Geef hierbij aandacht aan wijzigingen in de werkwijze door netcentrisch werken;
- b Gebruik voor de overige informatiestromen 2011 om tot een tussen de waterbeheerders afgesteld beeld te komen over wat hiervoor nodig is. Geef hierbij aandacht aan een goede architectuur.

3 INFORMATIESTROMEN

We maken onderscheid in de volgende informatiestromen

- 1a van waterbeheerder naar veiligheidsregio;
- 1b van veiligheidsregio naar waterbeheerder;
- 2a tussen waterbeheerders onderling, met als speciaal geval:
- 2b internationale uitwisseling tussen waterbeheerders
- 3 intern waterbeheerder;
- 4 naar landelijk niveau; mede tbv interdepartementaal overleg en afstemming.

Voor deze routes zijn hieronder op hoofdlijnen de benodigde informatiestromen weergegeven. Bij het lezen is belangrijk de volgende aandachtspunten in het hoofd te houden:

- a Goede systemen om de informatie uit te wisselen ondersteunen het proces, maar vervangen niet de menselijke factor. Een goede duiding van de informatie door deskundigen blijft altijd nodig, zoals dat nu ook gebeurt door liaisons van de waterbeheerders bij de diverse actieve teams van de veiligheidsregio's;
- b De benodigde informatie uitwisseling is nooit vooraf volledig vast te leggen. Er zijn altijd onverwachte situaties die om een flexibele benadering vragen en daarom ook flexibiliteit in de systemen;
- c We concentreren op informatiestromen bij hoogwater, maar nemen zijdelings andere crisistypen (waterkwaliteit, droogte e.a.) mee.

INFORMATIESTROOM: 1A. INFORMATIE VAN WATERBEHEERDER NAAR VEILIGHEIDSREGIO

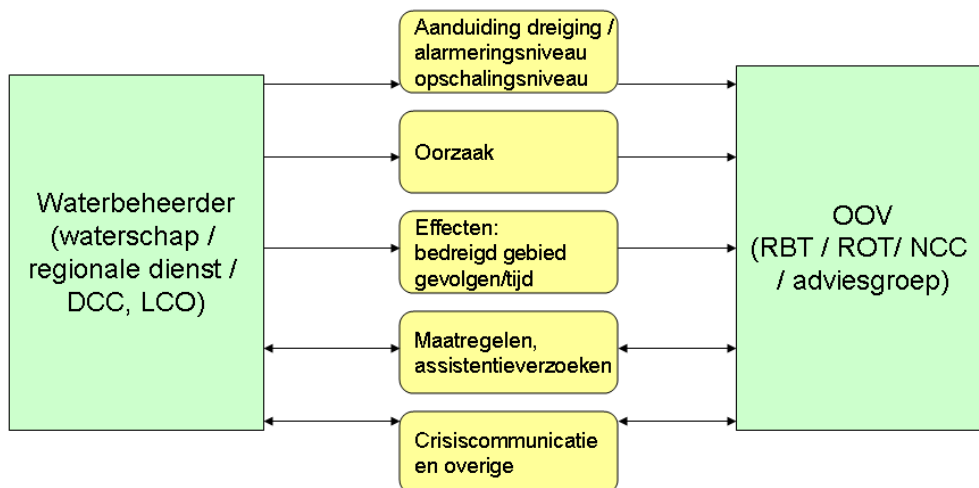
De informatie heeft als doel de beeldvorming, oordeelsvorming en besluitvorming bij de veiligheidsregio te ondersteunen. Daartoe is informatie nodig over de oorzaak van een (dreigende) crisis, de mogelijke effecten en de maatregelen op zodanige wijze dat de ernst en het handelingsperspectief snel duidelijk worden. Meer specifiek gaat het om de volgende informatie:

- a Aanduiding van grootte van de dreiging.
- b Oorzaak.
- c Mogelijke effecten/concrete dreigingsinformatie:
 - 1 Effectgebied, locatie en grootte;
 - 2 Gevolgen in schade en slachtoffers (opmerking: mogelijk is dit een verantwoordelijkheid van de veiligheidsregio om te bepalen. Op dit moment hebben waterbeheerders deze informatie echter vaak beschikbaar en in dat geval kan deze indicatief meegegeven worden);
 - 3 Tijd van optreden effecten en beschikbare tijd voor handelen.
- d Maatregelen (genomen of gepland):
 - 1 Maatregelen (beschrijving, tijdstip + locatie) met effect voor OOV;
 - 2 Maatregelen (beschrijving, tijdstip + locatie) waarvoor assistentie nodig is;
 - 3 Overige significante maatregelen (sluiten Maeslantkering, stilleggen scheepvaart, inzet retentiegebieden ea).
- e Informatie over de crisiscommunicatie die de organisatie uitvoert.
- f Overige onderwerpen: verzoeken om assistentie, melding van knelpunten, vragen, verzoeken.
- g Opschalingsniveau.

Bij hoogwater geldt dat er in het algemeen veel onzekerheid is over de waterstanden, locaties van mogelijke doorbraken en daarmee over de effecten. Daarom is de wens diverse mogelijkheden te schetsen met bijbehorende effecten. Eén voor de verwachte situatie, één voor een minder ernstige situatie en één voor een ernstiger situatie. Voor deze situaties worden dan de mogelijke effecten, de dreiginginformatie, als volgt weergegeven.

(Kans op optreden van diverse) overstromingsscenario's en per scenario:

- 1 Bedreigd gebied (grootte, geografisch, waterdiepten, aanlooptijd, eventueel film)
- 2 Gevolgen in schade en slachtoffers (en waar – geografisch)
- 3 Tijd tot overstroming/hoogste waterstand/d-0
- 4 Verwachte duur van de overstroming



Sommige informatie is tekstueel, andere in de vorm van grafieken en kaarten. Bedreigd gebied bij voorkeur ook als geo-data zodat verdere bewerking mogelijk is, bijvoorbeeld bepalen van hoogte water op wegen voor mogelijkheid passeren verkeer. In alle gevallen moet het mogelijk zijn te reageren op informatie.

INFORMATIESTROOM: 1B. VAN VEILIGHEIDSREGIO NAAR WATERBEHEERDER

De waterbeheerder wil voor een aantal gevallen weten welke activiteiten bij de partners in de veiligheidsregio gaande zijn. Dit betreft:

- a Maatregelen met effect op activiteiten waterbeheerder (bv. afsluiten wegen);
- b GRIP fase;
- c Ontwikkeling van de (aanpak van de) crisis, zoals inzet hulpverleners en andere acties;
- d Informatie over crisiscommunicatie vanuit de OOV kolom.

INFORMATIESTROOM: 2A. TUSSEN WATERBEHEERDERS

Tussen waterbeheerders is informatie-uitwisseling nodig voor twee hoofdredenen:

- a Om de aanpak van de crisis bij de waterbeheerders goed uit te voeren;
- b Om een eenduidig beeld naar de veiligheidsregio's en de landelijke crisisorganisaties te realiseren. Bij de TMO was een hoofdconclusie dat dit niet goed liep.

Hieronder worden deze verder gespecificeerd.

Informatie die nodig is om de crisisbeheersing bij de waterbeheerder uit te voeren:

- a (Verwachte) waterstanden;
- b maatregelen van de waterbeheerder indien effect over de regiogrens;
- c maatregelen waarbij assistentie nodig is van een andere waterbeheerder;
- d dreigingsinformatie als effectgebied andere waterbeheerders betreft;
- e mogelijk falende waterkeringen i.v.m. effect op de waterstanden;
- f de uitgevoerde crisiscommunicatie.

NB: bij andere crisistypen gelden nog andere aandachtspunten. Bij waterkwaliteit problemen zullen bijvoorbeeld effecten snel over een regio grens heen gaan en gecommuniceerd moeten worden.

Het maken van een eenduidig beeld is nodig bij een bovenregionale crisis. Dit speelt uiteraard wanneer landelijk wordt opgeschaald. De LCO is dan verantwoordelijk voor een landelijk beeld, mede gebaseerd op informatie van de waterbeheerders. Het speelt ook in regio's, vooral waar dijkkringen meerdere waterschappen bevatten of wanneer een veiligheidsregio met meerdere waterbeheerders te maken heeft.

De benodigde informatie betreft de dreigingsinformatie zoals beschreven bij 1a (informatie van waterbeheerder naar veiligheidsregio), aangevuld met informatie van:

- a De (verwachte) waterstanden;
- b Zwakke plekken in de keringen;
- c Maatregelen indien effect over de regiogrens.

Overigens geldt hierbij dat het detailniveau kan verschillen per partij. Bijvoorbeeld de LCO hoeft alleen die informatie te ontvangen die voor de nationale beeld-, oordeel- en besluitvorming van belang is.

De noodzaak tot informatie uitwisseling tussen waterbeheerders verschilt per regio. In Zeeland, Friesland en Noord-Holland boven het IJ zal dit minder intensief zijn dan in Zuid-Holland of Limburg.

INFORMATIESTROOM: 2B. INTERNATIONALE UITWISSELING TUSSEN WATERBEHEERDERS

Voor Nederland is het noodzakelijk de volgende informatie uit het buitenland tijdig te ontvangen bij een hoogwaterdreiging:

- a (Verwachte) waterstanden;
- b Dreiging (waar gaat mogelijk een probleem ontstaan en wat zijn de effecten).

De eerste, informatie over waterstanden, geldt vooral voor Rijn, de Maas en de Noordzee. De regionale wateren hebben we niet meegenomen. Er zijn al langlopende afspraken over uitwisseling van deze informatie tussen RWS en buitenlandse partners.

Informatie over de dreiging is van belang daar waar hoogwater bij een doorbraak in het buitenland Nederland in kan stromen. Dit is het geval over de grens bij Lobith in de districten Kleve en Wesel in Nordrhein-Westfalen en aan de zuidoever van de Schelde in Vlaanderen. De gewenste informatie-uitwisseling is niet anders dan tussen Nederlandse waterbeheerders (zie 2a). Extra aandacht is nodig wegens verschil in organisatiestructuur en taal.

INFORMATIESTROOM: 3. BINNEN WATERBEHEERDER

Binnen een waterbeheerder zijn de mensen in het veld/dijkposten actief, een actieteam, een operationeel team en een beleidsteam. De volgende informatie moet tussen de diverse teams uitgewisseld kunnen worden:

- a Maatregelen uitzetten en monitoren (inclusief locatie informatie);
- b Het dreigingbeeld (oorzaak, mogelijke effecten, inclusief geo-informatie);
- c Algemene informatie delen: calamiteitenplannen ea

Een belangrijk knelpunt in de huidige situatie zit in de (kwaliteit van de) informatie-uitwisseling tussen de mensen in het veld en de actieteams op kantoor.

INFORMATIESTROOM: 4. NAAR LANDELIJK NIVEAU

De informatie behoefte op landelijk niveau is vergelijkbaar met datgene dat beschreven is bij 1a. Wel is het detail- en abstractieniveau anders.

Aard en voorkomen informatiestromen

De informatiebronnen zijn van verschillende aard. In onderstaande tabel is dit aangegeven. Niet alle informatie is in alle opschalingsfasen van belang. De tabel geeft indicatief aan vanaf welk dreigingsniveau bepaalde informatie een rol gaat spelen (groen = wel significante verhoging waterstand, nog geen gevaar, geel = alarmeringsniveau, gemiddeld eens per vijf jaar, oranje = uitzonderlijke situatie, ongeveer eens per 40 jaar, rood = kritiek, gevaarlijke situatie)

Informatie	Aard	Vanaf dreigingsniveau
Aanduiding dreiging	Tekst	Groen/minimaal
Bedreigd gebied	Kaart/geo-data	Oranje/substantieel
Gevolgen	Tekst Kaart/geo-data	Oranje/substantieel
Tijd tot overstromen/d-0	Tekst Kaart/geo-data	Geel/ beperkt
Verwachte duur overstroming	Tekst Kaart/geo-data	Rood/kritiek
Maatregelen	Tekst Kaart/geo-data	Oranje/substantieel
Opschalingsniveau	Tekst	Geel/beperkt
Waterstanden	Tekst Tabel, evt. geo-data	Geel/beperkt
Weer	Tekst Kaart	Geel/beperkt
Zwakke plekken	Tekst Kaart/geo-data	Oranje/substantieel

4 SYSTEMEN

De SMO vroeg aan te geven welke rol LCMS kan spelen en welke informatie uitwisseling aanvullend binnen de waterkolom nodig is en welke modules hiervoor nodig zijn. Onderstaand wordt hier zo goed mogelijk invulling aan gegeven.

Samenvattend is de conclusie:

- a Maak voor informatie-uitwisseling met veiligheidsregio gebruik van LCMS;
- b Besteed hiertoe speciaal aandacht aan de consequenties van netcentrisch werken voor de waterbeheerders, inclusief de rol van de informatievoorzieningscoördinator;
- c Concentreer allereerst op 'handmatig' gebruik van LCMS. Oftewel ga niet direct aan de slag met geautomatiseerde koppelingen maar gebruik het gewoon zoals het beschikbaar komt;
- d Het is te vroeg om aan te geven hoe de informatie uitwisseling tussen waterbeheerders optimaal kan worden vormgegeven. Zet hiervoor een traject bij de waterschappen in gang, en stem deze af met het lopende traject 'business-case crisisinstrumentarium' van RWS;
- e Geef aandacht aan een goede architectuur om een solide basis voor de toekomst te creëren.

Hieronder staat eerst enige achtergrondinformatie over LCMS en vervolgens worden de verschillende informatiestromen langsgelopen.

LCMS EN NETCENTRISCH WERKEN

De 25 veiligheidsregio's tekenden eind april 2010 een convenant om netcentrisch werken bij hun organisatie in te gaan voeren, en daarbij gebruik te gaan maken van het Landelijk Crisis Management Systeem (LCMS). Eind 2011 moet dit bij alle veiligheidsregio's gerealiseerd zijn. Het doel is dat de actoren tijdens een crisis beschikken over de meest actuele situatie, in een overzichtelijk waterbeeld samengevat. Iedereen hoeft alleen die informatie te delen die voor de ander relevant is.

Op dit moment wordt gewerkt aan een nieuwe versie van LCMS, die in de zomer van 2011 gereed moet zijn. Het project wordt getrokken door de projectorganisatie Crisisplein, speciaal voor dit doel ingericht. Er werken zo'n 25 mensen, met een door de nationale overheid beschikbaar budget van zo'n 21 miljoen Euro tot eind 2011. Daarna moeten de veiligheidsregio's zelf voor de financiering van het beheer zorgen. Een groot deel van de inspanning zit in de implementatie van de netcentrische werkwijze bij de veiligheidsregio's, het creëren van de rol van informatiemanager, en de opleiding en training van de mensen met deze nieuwe werkwijze. Het gebruik van het ondersteunende systeem is slechts een beperkt onderdeel daarin. Op dit moment zijn 18 van de 25 veiligheidsregio's bezig met de implementatie van LCMS.

LCMS bevat een tekst en een (kaart)viewer deel. Voor een beperkte groep is er ook een plot deel om kaartbewerking te doen en aan anderen ter beschikking te stellen. Het centrale doel is een totaalbeeld van de crisissituatie te geven.

De rol van informatiemanager of informatievoorzieningscoördinator tijdens een crisis is essentieel. Een informatie coördinator houdt in de gaten welke relevante informatie er is voor zijn crisisorganisatie én welke informatie vanuit zijn organisatie relevant is voor andere partijen. Hij verzorgt dan ook de informatie-uitwisseling. Deze rol is zodanig belangrijk dat hij voor de veiligheidsregio's wettelijk is vastgelegd als separate functie in de crisisorganisatie. Bij de waterbeheerders heeft invulling van deze rol nog niet structureel plaatsgevonden.

Geografische informatie van andere partijen kan in LCMS worden ingelezen door middel van standaard koppelingen (zogenaamde WMS services). Meerdere regio's kunnen bij een overstijgend incident samenwerken in LCMS.

INFORMATIESTROOM: 1. INFORMATIE VAN WATERBEHEERDER NAAR VEILIGHEIDSREGIO EN VICE VERSA

Voor het overbrengen van informatie naar de veiligheidsregio is het gebruik van LCMS de aanbevolen route. Hiervoor is het nodig dat de waterbeheerders gebruik kunnen maken van dit systeem en hierover afspraken maken de veiligheidsregio's.

Wanneer waterbeheerders in LCMS kunnen kijken hebben ze direct inzicht in de relevante acties van de partners in de veiligheidsregio. Dit is een belangrijk winstpunt bij een crisis-situatie.

Wanneer waterbeheerders ook LCMS kunnen vullen, dan is een groot deel van de informatiebehoefte van de veiligheidsregio ingevuld bij een hoogwatercrisis, maar ook voor een laagwatercrisis, watervervuiling of anderszins.

Een groot deel van de informatie is handmatig in te vullen door een informatiecoördinator. Hiervoor is geen behoefte aan automatische koppelingen, maar betekent wel dat er duidelijke werkafspraken voor gebruik afgesloten moeten worden. Een aantal onderwerpen vereist wel extra aandacht wat betreft systemen en koppelingen. De belangrijkste is de overstromingsscenario's. Deze gegevens moeten volgens een standaard (WMS) worden aangeboden.

INFORMATIESTROOM: 2. TUSSEN WATERBEHEERDERS

Dit document laat de verstrekking van de verwachte waterstanden buiten beschouwing. Hiervoor is al veel georganiseerd en verdere verbeteracties lopen bij RWS.

FLIWAS. Voor de overige informatiestromen geldt dat FLIWAS eerder is aangewezen¹ als het te gebruiken informatiesysteem. Veel waterbeheerders hebben aarzelingen om FLIWAS te gebruiken om diverse redenen.

Bijvoorbeeld:

- a Twijfels over de mogelijkheden voor inzet bij andere typen crisis
- b De gebruikersvriendelijkheid
- c Vragen over de benodigde inspanning voor invoering
- d Relatie met andere systemen.

Voor RWS speelt met name de overlap in functionaliteit met Infracore. Daarnaast zijn er door de invoering van netcentrisch werken nieuwe eisen waar het systeem momenteel niet aan voldoet. Ook willen diverse waterbeheerders liever standaard systemen als outlook of sharepoint (of vergelijkbare software) gebruiken. Misschien in de toekomst zelfs een aangepaste versie van LCMS.

In de grensregio met Duitsland is FLIWAS bij oefeningen met succes aan beide zijden van de grens gebruikt voor onderlinge informatie uitwisseling.

Bij RWS loopt momenteel een onderzoek naar het crisisinstrumentarium, waarin bovenstaande zaken aan bod zullen komen. Resultaten hiervan komen in oktober 2011.

¹ In het nationaal waterplan en de kabinetsreactie na de TMO

Ten aanzien van een optimaal systeem kunnen we in het kader van dit onderzoek geen uitspraken doen. Het RWS onderzoek naar het crisisinstrumentarium geeft voor het RWS-deel uitsluitsel in oktober 2011. Idealiter geeft een eventueel parallel spoor van de waterschappen een gelijktijdig en afgestemd resultaat.

INFORMATIESTROOM: 3. BINNEN EEN WATERBEHEERDER

Enkele waterbeheerders gebruiken FLIWAS om de uitvoering van maatregelen te ondersteunen. Het gaat dan om de planmodule, een soort workflow systeem dat aangeeft wanneer maatregelen uit te voeren en functionaliteit biedt om de voortgang te bewaken. Voor het maken van overzichten van de situatie en deze intern communiceren wordt met andere systemen gewerkt.

Andere waterbeheerders geven aan geen noodzaak te voelen voor het gebruik van de planmodule omdat het aantal uit te voeren maatregelen gering is en daarmee ook overzichtelijk uit te voeren zonder geautomatiseerd systeem.

Dit onderzoek geeft geen conclusie over de optimale werkwijze en toepassing van systemen binnen een waterbeheerder.

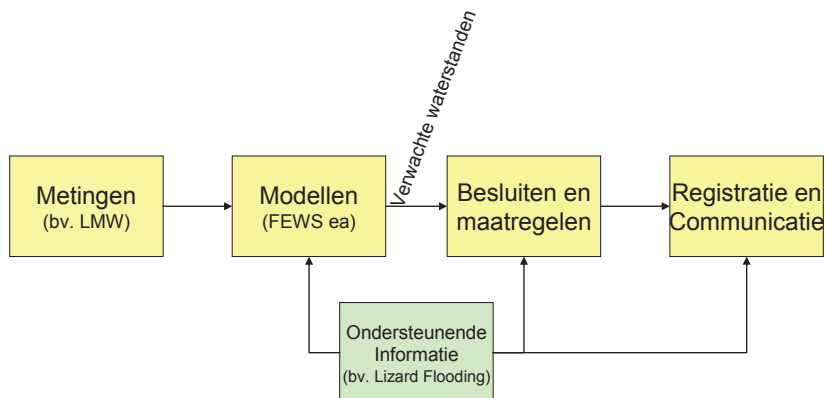
AANTEKENINGEN OVER ARCHITECTUUR EN STANDAARDEN

Het blijkt zeer moeizaam om een allesomvattend crisissysteem op te zetten voor alle waterbeheerders. De moeilijke beheersbaarheid van een allesomvattend systeem is niet onbekend in de ICT geschiedenis. Dit heeft onder andere te maken met verlies aan focus wanneer een systeem alles moet kunnen. Ook is het moeilijk onderdelen te moderniseren als het systeem als geheel is opgebouwd.

Het verdient daarom de voorkeur om in deelsystemen te denken met een heldere focus in functionaliteit en hierbij aandacht te geven aan een zodanige opbouw dat aansluiting op elkaar eenvoudig is.

LCMS heeft een duidelijke focus: het maken van een totaalbeeld. De Lizard Flooding heeft als doel het opslaan van overstromingsscenario's in een database. Daarmee hebben de afzonderlijke toepassingen slagingskansen. Wel is het wenselijk dat te selecteren scenario's uit Lizard Flooding beter ontsloten kunnen worden. Hier zijn afspraken over architectuur en standaarden nodig.

Onderstaand figuur geeft een vereenvoudigde versie van acties en informatiestromen daartussen bij een hoogwatercrisis. Ontwikkelen van de onderdelen en deze goed laten samenwerken geeft een beheerbare situatie. Door een dergelijke werkwijze kan in stappen verbeterd worden.



Voor gebruikers geldt vaak dat zij slechts met één of enkele van de systemen te maken hebben. Ook als ze met meerdere systemen te maken hebben hoeft dit geen probleem te zijn. Mensen zijn tegenwoordig gewend met een diversiteit aan systemen te werken en systemen worden steeds gebruikersvriendelijker. Ook is het mogelijk de systemen zo te presenteren dat het voor een gebruiker als één systeem overkomt.

HOE TE KOMEN TOT GEBRUIK VAN LCMS BIJ DE WATERBEHEERDERS?

Als waterbeheerders aan willen sluiten bij LCMS in hun veiligheidsregio dan zijn een aantal stappen noodzakelijk:

- a De SMO stimuleert aansluiting bij LCMS door op landelijk niveau bij het veiligheidsberaad de relatie met de waterbeheerders te benadrukken;
- b De waterbeheerder doet mee aan de invulling van de regionale risico-analyse en het regionaal crisisplan van de veiligheidsregio;
- c De waterbeheerder loopt bij voorkeur mee bij de implementatie van het LCMS in de regio;
- d De waterbeheerder en de veiligheidsregio maken werkafspraken (het modelconvenant dat wordt opgesteld door SMO projectgroep Convenanten bevat dit reeds);
- e De waterbeheerders onderzoeken de invulling van de rol van informatiecoördinator en de consequenties hiervan;
- f De waterbeheerders zorgen voor invulling van de rol van informatiecoördinator en passen werkwijze aan waar nodig;
- g Informatiemanagers water volgen de vereiste opleidingen op het gebied van informatie-management.

Wanneer bovenstaande stappen worden ondernomen ligt het voor de hand dit niet alleen voor hoogwatercrises te doen maar ook voor andere water-gerelateerde crises en voor RWS en diverse waterschappen ook voor verkeer en scheepvaart.

NB: voor de veiligheidsregio is een informatiecoördinator een voltijds functie bij een crisis. Het is nog niet gezegd dat dit voor de waterbeheerders ook geldt. Daarom spreken we over de rol van informatiemanager water, mogelijk als onderdeel van een functie. Per organisatie kan de zwaarte van deze rol verschillen.

PROJECTGROEP

Deze notitie kwam tot stand met medewerking van:

Anja Kleijburg en Han Paree (hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard), Martin Nieuwenhuis (waterschap Rijn en IJssel), Johanneke Steenbergen, Ben Smit en René van der Helm (DCC-IenM), Jeroen Keyser (veiligheidsregio Utrecht), Miquel Hassink en Eric-Jan Broeken (Crisisplein), Flip Dirksen en Bram Havers (RWS DID), René Bol en Boris Teunis (RWS Waterdienst) en de programmaraad FLIWAS.

2

HKV-RAPPORT: ONDERZOEK NAAR CALAMITEITEN INFORMATIE EN DAARBIJ TE GEBRUIKEN INFORMATIEVOORZIENINGEN BIJ WATERSCHAPPEN

2.1 INLEIDING

2.1.1 AANLEIDING

De aanleiding van de werkzaamheden is het functioneren van de informatievoorziening, met name in geval van een crisis, bij de waterbeheerder (zowel waterschap als rijkswaterstaat en provincie vanuit rol als waterbeheerder). Hiervoor is vanuit STOWA en de Unie van Waterschappen een opdracht geformuleerd aan adviesbureau A3R2 met als doel om een visie, inclusief plan van aanpak om deze te realiseren, te formuleren op het functioneren van de informatievoorziening van waterbeheerder bij crisisbeheersing. Het gaat hierbij om het interne proces bij een waterbeheerder als de informatievoorziening naar ketenpartners als de veiligheidsregio (die werken met LCMS).

Door HKV lijn in water is als aanvulling op deze werkzaamheden onderzoek gedaan naar de huidige informatiestromen bij de waterschappen. Hierbij is gekeken naar:

- 1 De instrumenten die waterschappen gebruiken waarmee ze nu al, eventueel met een kleine bewerking, informatie kunnen aanleveren aan een netcentrische werkwijze (presenteren op een dashboard, aanleveren van informatie op een centrale bus) over de actuele status van de waterveiligheid, waterkwaliteit en waterkwantiteit.
- 2 Eventuele bewerkingen door experts die noodzakelijk zijn op basis van de uitkomsten van instrumenten voordat deze geschikt zijn voor publicatie op een dashboard.
- 3 Het benoemen van de informatie-elementen die deze systemen aanleveren.
- 4 Hoe de resultaten van deze instrumenten worden vergeleken met 'normen' of 'criteria' op basis waarvan bepaald kan worden of aanvullende acties nodig zijn in zowel het dagelijks beheer als bij een incident of een crisis.
- 5 Hoe anderen (partners van het waterschap) op dit moment weet van krijgen van de informatie zoals benoemd in stap 3.

Daarnaast zijn door HKV op basis van ontwikkelingen binnen het innovatieprogramma Flood Control 2015 enkele dashboards uitgewerkt ter verdere vorming van het gedachtegoed binnen FC2015.

2.1.2 DOELSTELLING

Het doel van de werkzaamheden is geformuleerd als:

- Het inventariseren van de huidige informatiestromen bij de waterschappen bij de waterbeheerders (zie de vijf vragen in de inleiding) door middel van een enquête en interviews.
- Het maken van een eerste aanzet tot een rangschikking van kansrijkheid van bestaande systemen om toegepast te worden voor een netcentrische werkwijze. Op basis hiervan wordt ook een visuele presentatie van het basisdashboard gemaakt.
- Het maken van een visualisatie van een 'voorbeelddashboard' voor waterveiligheid, waterkwantiteit en waterkwaliteit als ondersteunende illustratie gebaseerd op het binnen FC2015 ontwikkelde concept van het dashboard en de toepassingen bij waterschap Groot Salland en binnen het RWS onderzoek naar Noordwaard.

2.1.3 AANPAK

We voeren de werkzaamheden uit in de volgende stappen:

- 1 Vaststellen van de vraagstelling voor de enquête samen met de werkgroep informatievoorziening.
- 2 Enquête onder vijftal waterschappen (zie bijlage A voor contactpersonen).
- 3 Bespreken resultaten van de enquête met de werkgroep informatievoorziening.

- 4 Interviews onder een drietal waterschappen op basis van de uitgevoerde enquête voor verdere verdieping (zie bijlage A voor contactpersonen).
- 5 Uitwerken van enkele voorbeelddashboards (zie hoofdstuk 3).
- 6 Bespreken resultaten interviews en toelichting op dashboards in de werkgroep informatievoorzieningen.
- 7 Rapportage en bespreken met de Unie van Waterschappen, Stowa en met vertegenwoordiger van SMO (waterschap Hollandse Delta) en adviesgroep crisisbeheersing van de Unie van Waterschappen (waterschap Rijn in IJssel).

2.2 RESULTATEN VAN ENQUÊTE EN INTERVIEWS

Onderstaande uitwerking geeft per vraag weer hoe de respondenten uit de enquête en de geïnterviewde aankijken tegen netcentrisch werken. Vanwege het beperkte aantal respondenten en geïnterviewde zijn de resultaten niet statistisch, maar kwalitatief verwerkt. Dat wil zeggen: de onderstaande tekst geeft puntsgewijs de rode draad uit de resultaten weer. De vragenlijst is in geheel ook opgenomen in onderstaande paragrafen (voor waterkwaliteit, -veiligheid en -kwantiteit zijn dezelfde vragen gesteld).

Vraag 1: Waaruit zou volgens u het “waterbeeld waterveiligheid” moeten bestaan? Welke stappen zouden er volgens u dan nog gezet moeten worden om nu al een actueel waterbeeld op te kunnen stellen?

Uit de interviews zijn de volgende punten naar voren gekomen:

- Bij calamiteiten komt het aan op het improviserend vermogen van de organisatie. Op het moment van de calamiteit wordt pas gekeken welke informatie relevant is; die info moet gedeeld worden. NCW zorgt er voor alle actoren toegang hebben tot de informatie die ze nodig hebben om tot besluiten en handelingen te komen. NCW zorgt er eveneens voor dat het delen van informatie een continu proces is, waardoor er voor alle actoren steeds de actuele stand kan worden geraadpleegd. Voor de liaison van het waterschap betekent dit dat hij/zij niet steeds hoeft te wachten tot er een nieuwe sitrap van het waterschap komt. De liaison kan dus continue zelfstandig conclusies trekken uit informatie die beschikbaar is.
- Een zorgpunt is dat NCW onder normale, dagelijkse omstandigheden (door continu informatie aan andere partijen beschikbaar stellen) ook kan betekenen dat je je onnodig veel werk op de hals haalt. Een calamiteit wordt niet gezien als het verlengstuk van dagelijkse omstandigheden. Ten eerste dient er bij calamiteiten vanwege tijdsdruk veel sneller gehandeld te worden. Ten tweede veranderen werkprocessen doordat sommige medewerkers in crisistijd een andere functie vervullen (de organisatie ‘kantelt’). Ten derde geldt dat incidenten die je in crisistijd direct zou willen rapporteren (bv beschadigingen aan het talud door een crossmotor) en direct moet aanpakken, in de dagelijkse situatie wel relevant zijn om te melden maar primair voor onderzoek zodat herstel gepland kan worden. Met andere woorden: de criteria voor het opstellen van het waterbeeld veranderen.
- Het begrip ‘totaalbeeld’ wekt de suggestie dat *alle* beschikbare informatie gedeeld dient te worden. Daarvoor wordt uitdrukkelijk het begrip ‘waterbeeld’ gebruikt. Bij NCW is het ook de kunst om niet alle informatie te delen. Maar niet alle informatie relevant, en ook de informatiebehoeften tussen gebruikers kunnen verschillen. Daardoor ontstaat er een risico op informatie-overload. Dat risico neemt toe naarmate de gebruikers van informatie onvoldoende deskundig zijn om zelf te bepalen welke informatie voor hen relevant is, en welke informatie niet. Er zou daarom naar gestreefd moeten worden om de gedeelde informatie beperkt te houden: “met minder (informatie) meer zeggen”.

- Er kan vooraf wel een basisset van gegevens worden gedefinieerd. In geval van een calamiteit kan deze basisset worden uitgebreid met specifieke gegevens. Dat moet snel en gericht gebeuren. Waterschappen zouden in eerste instantie zelf invulling moeten geven aan het initiële waterbeeld. Aanbodgestuurde (in tegenstelling tot vraaggestuurde) informatievoorziening ligt daarbij het meeste voor de hand. De ‘klanten’ van het waterschap (bv de Veiligheidsregio) zijn in de perceptie van waterschappen nog niet allemaal in staat om een ‘informatie-verlanglijstje’ te maken. Op grond van de initiële basisset kan het gesprek met de gebruikers worden aangegaan. De informatie-gebruikers kunnen vervolgens wel aangeven in welke mate de beschikbare informatie voldoet aan hun verwachtingen. In dat opzicht is er ook sprake van vraaggestuurde informatie (wederzijdse verwachtingen managen). Zo kan worden voorkomen dat er een encyclopedie ontstaat “die niemand kan lezen”.

Vraag 2: Het actueel waterbeeld over waterveiligheid bestaat uit een aantal aspecten. Deze kunnen worden aangegeven in termen van kans, risico's, scenario's, gevolgen, maatregelen, (landelijke) berichtgeving en vaste parameters. Welke aspecten of eigenschappen van de waterveiligheid die nu worden gemonitord / in de gaten gehouden (real time of met een andere regelmaat) en kunnen derhalve nu al, mits relevant, in dit waterbeeld worden gebracht (dus in de dagelijkse werksituatie)?

Algemeen

- Een netcentrische werkwijze zou vooral een meerwaarde zijn wanneer er meerdere kolommen zijn betrokken. De interactie en informatie-uitwisseling met veiligheidsregio's neemt toe met GRIP niveaus (vaak vanaf Grip 2).

Specifiek

Hieronder volgend een aantal aandachtspunten tav de kerntaken van de waterschappen die specifiek van belang zijn voor NCW:

- Waterveiligheid: wanneer de waarschuwingstijden voor een overstromingsdreiging kort zijn (bv., langs de kust), dan zou NCW er vooral voor moeten zorgen dat de snelheid van het proces van ‘informatie-delen’ groot is. Het waterbeeld waterveiligheid zou kunnen bestaan uit de volgende elementen:
 - Parameters die het meest worden genoemd door respondenten van de enquête zijn waterstanden, kerende hoogte, sterkte, stabiliteit. Andere parameters die worden genoemd zijn: Neerslag, windrichting, storm, golfoploop, sluitende keringen, bemaling installaties, werkzaamheden keringen, dreigingsniveau, meldingen burgers/netwerkpartners.
 - Uit de interviews is naar voren gekomen:
 - het dreigingsniveau voor binnendijks gebied onderverdeeld in dijkringen met stoplicht-kleuren voor iedere dijkkring (groen, oranje, rood).
 - De trend in de dreiging (op basis van weer en waterbeeld).
 - Incidenten: locaties waar het waterschap bezorgd over is, en de verwachte richting (trend) waarin zwakke plekken zich ontwikkelen.
- Uit de interviews blijkt dat waterkwaliteit en waterkwantiteit gezien worden als veel kleinere problemen (qua omvang).
 - Waterkwantiteit: NCW zou van meerwaarde kunnen zijn in geval van wateroverlast, omdat dan meerdere gemeenten betrokken kunnen zijn.

- Waterkwaliteit: zuiveringsbeheer is een belangrijk aandachtspunt in de 'kwaliteitspoot'. Een kapotte persleiding kan gevolgen hebben voor een groot gebied (meerdere gemeenten). Met NCW kan dan tijd worden gewonnen. Voor blauwalg en botulisme zou een netcentrische werkwijze minder voordelen hebben, omdat het hierbij gaat om reguliere werkzaamheden (dit zijn incidenten en geen calamiteiten)

Vraag 3: Welke werkwijze, procedure of systeem wordt gebruikt om deze gegevens te verzamelen en te plaatsen in het waterbeeld? Beperk u tot alleen die procedures, werkwijzen of systemen, die de gevraagde gegevens als output hebben.

- Omschrijving werkwijze, procedure, systeem
 - In geval van een ICT-systeem: op welke wijze en door wie wordt dit systeem beheerd?
 - Hoe vaak worden de gegevens ververst (opnieuw opgehaald of verzameld)?
 - Is er een nabewerking of aanvullende handeling nodig door inhoudelijke experts, voordat deze gegevens vrijgeven kunnen worden?
- De meeste respondenten van de enquête noemen de volgende systemen: FEWS, MFPS, FLIWAS, extranet KNMI. In mindere mate worden genoemd: Hydro Meteo Centra, Lizard, periodieke visuele inspecties.

Uit de interviews komen de volgende (aanvullende) punten naar voren:

- Fliwas. Waterschap Rivierenland werkt met Fliwas. Rivierenland heeft te maken met 5 veiligheidsregio's en 600 km dijk waardoor er intern al netcentrisch moet worden gewerkt om steeds een actueel beeld te hebben. Voor andere waterschappen geldt dat niet of minder.
- LCMS
 - Aansluiten op LCMS is van belang, omdat het systeem is waarmee de regiopartners (gemeenten) werken.
 - Kwetsbaarheid van ICT systemen en infrastructuur is een belangrijk punt (werkt alles nog onder extreme condities?)
- Netcentrisch werken is een werkwijze, en de discussie daarover is niet los te koppelen van de discussie over het je dat IT-matig aanpakt.
 - De IT-oplossing moet een decentraal karakter hebben; geen centraal platform, maar een oplossing ontwerpen waarmee informatie uitgewisseld kan worden (dus via bv autorisatie naar unieke bronbestanden). Een unieke gebruiker heeft dan toegang tot andere systemen dan een andere unieke gebruiker.
 - Er kan daarbij wel gebruik gemaakt worden van een linking pin (bijvoorbeeld een dashboard). De linking pin is geen nieuwe database, maar vormt slechts de koppeling tussen bestaande systemen. Gebruikers kunnen via de linking pin informatie halen uit die dagelijkse systemen. Dit kan vormgegeven worden via een viewer / dashboard dat er voor zorgt dat de informatie op een toegankelijke wijze beschikbaar is.
 - Met IT los je niet alle problemen op; een deel van het probleem zit in de wederzijdse verwachtingen tussen waterschap en de veiligheidsregio. De discussie over wederzijdse verwachtingen kan wel gevoerd worden aan de hand van een informatie-architectuur (zoals een dashboard).

Vraag 4: Bieden de gegevens inzicht in:

- a De kans van optreden en eventuele onzekerheid? (ja / nee)
- b Het te hanteren scenario (gevolgen) en de eventuele onzekerheid? (ja / nee)
- c Het risico en eventuele onzekerheid? (ja / nee)

Uit de enquête blijkt dat informatie in de meeste gevallen inzicht biedt in kansen en gevolgen. Er wordt nog weinig met scenario's gewerkt, ook niet met verschillende what-if's.

Vraag 5: Op welke wijze worden deze gegevens gepresenteerd/opgeslagen? Bijvoorbeeld: een kaart, een grafiek, een tabel, of iets anders?

Uit de enquête blijkt dat gegevens op verschillende wijze worden gepresenteerd. Gangbare methoden zijn beschrijvend (Sitrap), kaarten, en grafieken. Kaarten lijken veelal pas in een overleg te worden vastgesteld, weinig komt uit systemen.

Vraag 6: Worden de gegevens over de toestand van de waterveiligheid (kwantiteit en kwaliteit) vergeleken met normen/criteria, op basis waarvan bepaald kan worden of er maatregelen genomen moeten worden?

- a Ja / nee (zo ja, met welke normen / criteria)?
- b Zo ja; is het vergelijken van deze gegevens met normen een geautomatiseerd proces, of is hiervoor een menselijke handeling nodig?
- c Zo ja; op welke wijze worden afwijkingen van criteria/normen gepresenteerd

Uit de enquête blijkt dat sommige gegevens worden vergeleken met normen. Dit geldt bijvoorbeeld voor waterstanden. Ontsluiting van gegevens kan wel plaatsvinden, maar pas na validatie door experts. Hier wordt veel waarde aan gehecht. Toelichting aan derden wordt ook nodig geacht.

Vraag 7: Is het in de huidige situatie al mogelijk, om de gevraagde gegevens aan te bieden (te ontsluiten) aan een centraal informatieplatform (bijvoorbeeld, een dashboard):

- a via een automatische (real time) koppeling? (ja/nee)
- b zonder dat de gegevens voorafgaand geverifieerd / gevalideerd moeten worden door een persoon / team?

Uit de interviews komen de volgende punten naar voren:

- Verificatie van gegevens
 - De waterschappen hechten eraan dat informatie alleen gedeeld wordt wanneer de juistheid daarvan geverifieerd is. Informatie in de eigen systemen (bronbestanden) behoeft soms ook bewerking. Pas als informatie geverifieerd is kan deze vrij gegeven worden. Verificatie van gegevens is belangrijk, ook als monitoringsystemen volautomatisch (realtime) informatie genereren. Het verifiëren van informatie is onderdeel van het werkproces tijdens calamiteiten.
 - Soms kunnen niet alle precieze gegevens verschaft worden. Bijvoorbeeld, wanneer de waarschuwingstijd kort is, is er onvoldoende tijd om bij dreigingsdetectie een inundatieberekening te maken (duurt te lang).
 - De ogen buiten (mensen in het veld) vormen de belangrijkste informatiebron.

- Autoriseren van toegang tot gegevens
 - Het is noodzakelijk dat de liaison de informatie toelicht in het ROT, omdat niet-deskundigen verkeerde conclusies kunnen trekken. Het is niet wenselijk dat een ROT zelfstandig in systemen (bv Fliwas) kijkt omdat er altijd uitleg (duiding) nodig is.
 - Desalniettemin kan wel iets met autorisatie gedaan worden. Gebruikers kunnen dan bepaalde informatie wel zien, maar andere info niet. Het proces van informatie-delen kan vooraf worden gedefinieerd. Bijvoorbeeld, er kan worden afgesproken dat wanneer het “erger is dan X” er dan een vinkje komt staan bij dat incident waardoor het zichtbaar wordt voor andere partijen.
 - Het risico bestaat dat als je informatie met de buitenwereld deelt nadat het intern besproken is; met wie deel je die informatie dan? Met de veiligheidsregio, of ook met journalisten? Ondeskundigen kunnen verkeerde conclusies trekken, waardoor er aandacht komt voor onbelangrijke zaken (er staan ineens cameraploegen op de stoep). Transparant zijn heeft dus ook zijn keerzijde. Duiding van informatie moet intern plaatsvinden, dan afvinken wat naar buiten kan, en bepalen met wie die informatie gedeeld kan worden. Dit vereist iteratie en oefening.

Vraag 8: Indien het antwoord bij 6a of 6b “nee” was: Kunt u een aanbeveling doen (in algemene termen) over het, indien nodig, geschikt maken van de systemen?

Deze vraag heeft geen relevante antwoorden opgeleverd.

Vraag 9: Is deze informatie beschikbaar voor anderen, en zo ja voor wie (bv. interne teams/netwerkpartners) en langs welke kanalen is deze informatie toegankelijk? Voor wie (doelgroepen)? Langs welke kanalen?

Uit de enquête komt naar voren dat vooral interne teams en netwerkpartners worden gezien als gebruikers van informatie. Sommigen zien ook burgers en de media als doelgroep.

Gebruikers die (aanvullend) in de interviews zijn genoemd:

- De veiligheidsregio wordt gezien als de voornaamste netwerkpartner/gebruiker van informatie. Andere gebruikers die worden gezien zijn RWS en de LCO/LCW/LCM vanwege het landelijk beeld.
- Voor het waterbeeld zou onderscheid gemaakt kunnen worden tussen informatie die het landelijk beeld ondersteunt (LCO/LCW/LCM) en informatie die het regionale beeld (bv voor de veiligheidsregio's) ondersteunt.

2.3 VOORBEELDUITWERKINGEN DASHBOARDS TER STUMILANS VERDERE IMPLEMENTATIE

2.3.1 INLEIDING OP DASHBOARD EN RELATIE FLOOD CONTROL 2015

RWS, de UvW en het Veiligheidsberaad hebben een raam-convenant gesloten dat tussen waterschappen en veiligheidsregio's kan worden afgesloten. Dit convenant bevat de intentie om de eigen en wederzijdse informatievoorziening te verbeteren. In het convenant (artikel 15) is aangegeven dat in de toekomst gewerkt zal worden volgens de netcentrische manier van informatievoorziening. 'Alle partijen beschikken op dezelfde tijd over relevante en eenduidige informatie en er worden afspraken gemaakt over de toegang tot het LCMS (een netcentrische applicatie van de veiligheidsregio's).

Het waterbeeld kan worden gepresenteerd op een zogenaamd 'dashboard' middels (geautoriseerde) meters. Iedere gebruiker kan op basis van de totaal beschikbaar gestelde informatie (het waterbeeld) zelf een deelverzameling samenstellen. Iedere voor de voor relevante informatie als individu, team, of organisatie. Binnen het dashboard wordt de informatie (vanaf de bron) gepresenteerd op het niveau van de gebruiker. Hierbij kan direct uit de onderliggende informatie worden geput al dan niet met extra benodigde vertaalslagen om de informatie juist te presenteren. De informatie wordt real time getoond, een verandering aan de bron zal direct zichtbaar zijn. Voor de uitwerking van de visie over netcentrisch werken en de uitgangspunten wordt verwezen naar het opgestelde document.

Het concept van het dashboard is ontwikkeld binnen Flood Control 2015 (zie voor een voorbeeld www.dashboardwaterveiligheid.nl). Tijdens een recente bijeenkomst van de begeleidingsgroep is afgesproken om hiervoor enige achtergrondinformatie over het dashboard waterveiligheid te verspreiden. Ter illustratie heeft HKV enkele voorbeelden geschetst van de wijze waarop waterbeelden op het dashboard waterveiligheid gepresenteerd kunnen worden. In de bijlage C zijn enkele voorbeelden van toepassingen opgenomen waaronder Groot-Salland.

2.3.2 DASHBOARD GEEN SYSTEEM MAAR ALS PARAPLU

Het dashboard zoals hierboven beschreven kan niet worden gezien als een nieuw 'systeem'. Het dashboard visualiseert informatie voor de ontvanger uit verschillende expertsystemen. Het dashboard is hiermee een viewer die ingericht kan worden op basis van de behoeftes van de ontvanger. Binnen het dashboard is het nog wel denkbaar dat er vertaalslagen mogelijk zijn om data van de bron te vertalen naar de gebruiker. Ter illustratie: gebruikers kunnen andere alarmeringen hanteren voor waterstanden omdat problemen niet tegelijk ontstaan. Wat voor de ene hoog is hoeft voor de andere niet hoog te zijn. Binnen de omgeving van het dashboard kan een koppeling met de data worden gemaakt waarna de informatiemanager de vertaling naar hoog/laag (de legenda) kan beheren als hier aan de bron niet in wordt voorzien.

De uitgewerkte dashboards vereisen een normale internetbrowser en het beschikken over microsoft silverlight. Dit is freeware en op de meeste pc's inmiddels standaard geïnstalleerd. Binnen Flood Control 2015 wordt ook al gekeken naar andere software wat gebruiksmogelijkheden en de snelheid verder vergroot.

2.3.3 TOEPASSING VAN VOORBEELDDASHBOARDS

De dashboards zijn opgesteld met als doen:

- Bieden van achtergrondinformatie over het dashboard in relatie tot netcentrisch werken en het waterbeeld;
- Schetsen van enkele voorbeelden van de uitwerking van het waterbeeld op een dashboard (voor waterveiligheid, waterkwantiteit en waterkwaliteit) en hoe gebruikers deze informatie kunnen ontsluiten.

De installatie is beschreven in bijlage D. De benodigde bestanden zijn via de werkgroep verspreid of kunnen via HKV worden opgevraagd.

Dit hoofdstuk beschrijft de uitgewerkte voorbeelden van de dashboards voor waterveiligheid, waterkwantiteit en waterkwaliteit. Daarnaast zijn enkele uitgangspunten ten aanzien van het gebruik benoemd. Hierbij wordt ingegaan op de rol van de zender en de ontvanger, op de vorm en de inhoud en op de mate waarin dat nu al kan worden bepaald.

In de hoofdstekst is het voorbeeld van waterkwaliteit opgenomen. Deze kan ook via internet worden benaderd en hiervan zijn de ‘gebruiksinterfaces’ meegestuurd met de mail. Van de andere dashboard in de bijlagen worden deze nog opgesteld.

2.3.4 ALGEMENE UITGANGSPUNTEN TAV GEBRUIK DASHBOARD

Over zenders en ontvangers

- Het waterbeeld wordt opgesteld door de *zender*, in dit geval het waterschap. Het waterbeeld bevat daarmee al de informatie ‘die het waterschap kwijt wil’ en de manier waarop deze de informatie kwijt wil.
- De zender kan autorisaties toekennen aan soorten informatie waardoor niet iedereen alles kan gebruiken.
- Iedere *ontvanger* of gebruiker selecteert vervolgens zelf waterbeeld de informatie uit het waterbeeld die door hem of haar gewenst is. De gebruiker kan zelf haar eigen dashboard met relevante informatie samenstellen. Het dashboard toont hiermee de informatie.
- Ervaring leert dat hierin iteraties nodig zijn om vraag en aanbod op elkaar af te stemmen. Ook zal nieuwe kennis en veranderingen in organisaties leiden tot nieuwe vraag en aanbod.
- Er zijn *verschillende ontvangers* of gebruikers van informatie:
 - Binnen waterschap zelf (zoals het WBT, WOT of Actieteam, mensen in het veld, experts, communicatiemedewerkers etc)
 - Buiten het waterschap, zoals:
 - Andere waterschappen
 - Veiligheidsregio’s of andere netwerkpartners
 - Nationale organisaties (zoals landelijke crisisadviesdiensten van RWS en DCC-Infrastructuur)
- Voor een verdere duiding van informatie of voor verdiepvragen kan de gebruiker contact opnemen met de zender (het waterschap).

Over de vorm

- Vooraf bepaalt de zender welke informatie in het waterbeeld komt en op welke wijze informatie wordt gepresenteerd (in een ‘metertje’, grafisch, etc.). Dit kan worden besloten op basis van eigen inzichten of na overleg met de ontvanger. Alle getoonde informatie tezamen kan gezien worden als de ‘groslijst’ van beschikbare informatie. Deze informatie kan worden gepresenteerd via de optie “*Dashboard waterbeeld*”.
- De gebruiker selecteert zelf welke informatie hij/zij wil zien. Ten alle tijde kan informatie uit de groslijst worden toegevoegd waterbeeld. Om gebruikers op weg te helpen zijn er drie ‘voorbeeld-dashboards’ beschikbaar (let wel, deze zijn niet volledig en enkel opgezet voor de discussie):
 - *Dashboard ROT Veiligheidsregio*
 - *Dashboard Nationaal (Landelijke crisis adviesdienst)*
 - *Dashboard expert waterschap (bijvoorbeeld, een hydroloog of waterkwaliteitsdeskundige)*
 - *Dashboard Waterbeeld (het complete aanbod)*
- Een maximale vorm van het dashboard (zoals nu gepresenteerd) laat illustraties zien om de waarde van de parameters uit te drukken. Een minimale vorm is een lijst met links (clearing house) waarop gebruikers kunnen doorlinken.
- Daarnaast is er een *default* dashboard. Dit dashboard is nog geheel blanco, en de gebruiker kan zelf meters uit het waterbeeld selecteren en de samengestelde versie van het dashboard ‘opslaan als ...’ (bijvoorbeeld *dashboard gebruiker X*).

Over de inhoud van het waterbeeld

- Het is ondenkbaar dat het waterbeeld alle informatie bevat die op een bepaald moment gewenst is. Nieuwe problemen en inzichten kunnen leiden tot nieuwe vragen.
- Op basis van de feitelijke informatie in het dashboard kan interactie plaatsvinden tussen personen. Deze kan leiden tot nieuwe informatie die dan wordt vastgelegd in de systemen en dan vanzelf via het dashboard kan worden ontsloten.
- Welke informatie in een waterbeeld moet, en in welke vorm, zal over de tijd evolueren en is afhankelijk van de expertise van de ontvanger, de mogelijkheden van de zender en de stand van kennis. Het waterbeeld dat wordt opgesteld zal zich in de loop van de tijd dus uitbreiden.
- Omdat ontvangers soms dezelfde informatie gebruiken in een andere context of voor andere dilemma's, kan het nodig zijn om dezelfde basisinformatie op verschillende wijzen te presenteren. Een voorbeeld voor de waterstand als maatstaf voor de overstromingskans:
 - De basis is het verloop van de waterstand als functie van de tijd; voor de hydroloog zijn deze gegevens duidelijk.
 - Een beslisser wil graag beoordeeld zien wat deze informatie 'betekent'. Op basis van criteria kan bepaald worden of er nu wel of geen verhoogd risico is (in termen van % of hoog laag). Maar er kan eveneens behoefte bestaan om waterstandinformatie te vertalen naar de status van opschaling (fase 1, 2, 3 of GRIP). Iedere ontvanger hanteert hierbij eigen procedures wat kan leiden tot de wens om dezelfde informatie anders aan te bieden.
 - De vertaling van deze basisinformatie naar de behoefte van de beslisser vindt plaats in de 'data laag' van het dashboard waar je als beheerder deze thresholds en legenda's kunt selecteren en invoeren.
- Het waterbeeld bestaat deels uit informatie die automatisch uit systemen van het waterschap komt, uit informatie waarbij nog een expertoordeel of bewerking (vanuit hun dagelijkse rol) nodig is of informatie die tijdens een crisis pas ontstaat en waarvoor crisisteams nodig zijn.

Over de voorbeelden

- De uitgewerkte voorbeelden illustreren het concept van werken met een waterbeeld en dashboards. We benadrukken dat het gaat om voorbeelden; de inhoud en mogelijke presentatievormen geven niet een volledig beeld van de mogelijkheden.
- Sommige informatie is interessant voor zowel Operationele toepassing als in een meer Beleidsmatige context. Dit onderscheid is aangeduid met een O en een B. Hierbij wordt dezelfde informatie op een andere manier gepresenteerd.

2.4 SYNTHESE

De uitgevoerde werkzaamheden hebben geleid tot een aantal conclusies en aanbevelingen. Deze zijn beschreven in dit hoofdstuk middels een synthese.

2.4.1 CONCLUSIE

Over het beeld bij netcentrisch werken bij waterschappen

Het vraagstuk van netcentrisch werken roept nog veel vragen op. Ook is het nog lastig handen en voeten te geven aan het concept. Het continu, startend in de huidige situatie, delen van informatie is nog niet overal herkend. Zo is er de behoefte om informatie pas te delen nadat deze toegelicht is (geen plaatje zonder praatje), nadat hierover besloten is in een crisisteam binnen een waterschap, of als de situatie voldoende ernstig wordt ingeschat. Ook is de vraag

welke informatie te delen. Er wordt nog veel gewerkt volgens een 'zend' gedachte, onderkend wordt wel dat er meer gedacht moet worden vanuit de behoeftes die er zijn.

Op basis van de kennis, de informatiesystemen en inschattingen door experts bij de waterschappen ze wel in staat om, vrijwel op ieder moment, een globaal beeld op te stellen. Bij een crisis of incident werkt een sitrap dermate veel weerstand op dat het delen van informatie stagneert. In feite is de informatie zoals vastgelegd binnen een sitrap een validatie door het waterschap.

De meerwaarde van netcentrisch werken wordt wel gezien. Zeker bij grotere crisis is het wenselijk om snel informatie te delen zodat snel gehandeld kan worden. Hierbij is er in de watersector wel een spanning. Enerzijds is er een wens dat iedereen op dezelfde manier werkt, anderzijds is er een weerstand tegen het centraal opleggen van werkwijze (zie FLIWAS).

Over gebruikte systemen en experts

Het is in het onderzoek op basis van de enquêtes niet mogelijk gebleken om een rangschikking te maken van systemen die geschikt voor netcentrisch werken. Wel is gebleken dat er ook aanvullend inschatting van experts nodig zijn die gebruik maken van deze informatie.

Over real time informatievoorziening, liaisons en referentiewaarden

Door middel van netcentrisch werken kan het gat tussen sitraps worden opgevuld: informatie is real time beschikbaar en beschikbaar om op te handelen. In de huidige praktijk wordt nieuwe informatie (buiten bilaterale overleggen) pas gedeeld nadat het sitrap is gedeeld. Hierdoor is de informatie pas later beschikbaar. Door middel van netcentrisch werken en het real time publiceren van informatie is deze direct beschikbaar. De uitkomsten van een overleg van een crisisteam kunnen leiden tot nieuwe informatie of de toevoeging van een waardeoordeel (validatie). Hierdoor kunnen ook de vergaderfrequenties worden losgelaten: vergaderen is noodzakelijk als er keuzes nodig zijn. Deze werkwijze is echter een grote stap ten opzichte van de huidige situatie en vereist een actieve rol van een informatiemanager water en een continue analyse vanuit crisisteams op basis van de (verwachte) ontwikkeling van de situatie.

De liaisons baseren zich op de real time informatievoorziening en bieden een basis voor bilateraal (in)formeel overleg. Deze overleggen kunnen gebruikt worden voor te duiden of om door te vragen over de betekenis en onzekerheden.

Over de informatiehuishouding en lagen hierin

De informatiehuishouding binnen een waterschap is sterk verschillend en lastig vast te stellen. Echter dewijze waarop informatie wordt gedeeld, en het proces hiervan tijdens een crisis is weergevuldigbaarder. De informatievoorziening bij een waterschap worden onderverdeeld in drie lagen:

1 Intern het waterschap;

Hieronder worden de interne systemen en processen verstaan die informatie genereren. Waterschappen hebben hierbij veelal een eigen, op basis van historie, ontwikkelde werkwijze. Waterschappen gebruiken diverse (verschillende) systemen maar informatie komt ook tot stand door een waarde toekenning van experts.

2 Een waterbeeld/beeldvorming tijdens een crisis of incident (alleen relevant bij een crisis); de waterschappen zijn hierbij veelal vergelijkbaar georganiseerd. Informatie komt hierbij in de crisisorganisatie. Middels overleggen van actieteam, operationele teams en beleidsteam wordt de situatie beoor-

deeld en vastgelegd in een sitrap. Opmerkelijk is dat er een houding is dat veel informatie pas 'ontstaat' als deze overleggen zijn omdat dan verschillende zienswijzen worden gecombineerd.

- 3 *Naar klanten van het waterschap*; hierbij wordt informatie gedeeld met het netwerk van de waterschappen. Hierbij kan onderscheid gemaakt worden tijd tussen dagelijkse werkzaamheden en tijdens een crisis of incident:
 - a *Dagelijkse werkzaamheden*; hierbij wordt informatie gedeeld gedurende projecten of overleggen. Deze informatie wordt gedeeld door experts en komt uit systemen of bewerkingen door experts. De informatie komt direct uit laag 1.
 - b *Crisis of incident*: hierbij wordt informatie gedeeld tijdens een crisis. Dat gebeurt middels een sitrap en op basis van bilateraal overleg.

Over belemmeringen voor netcentrisch werken

Bij de beantwoording van de enquête zijn een tweetal belangrijke belemmeringen geconstateerd:

- Het blijkt er lastig te zijn om een beeld op te stellen van de informatiebronnen en hoe deze uit systemen en experts komt. Als dat nu al lastig is dan is de verwachting dat dit ook tijdens een crisis lastig is.
- Er is een dwingende focus op het gebruik van LCMS voor de waterschappen zodat goed aangesloten kan worden op de veiligheidsregio's. Voor de uitwisseling van informatie met de veiligheidsregio heeft dat evident voordelen (laag 3). De vraag is echter hoe de informatie in LCMS komt (laag 1 en 2). Het gebruik van LCMS alleen lost het vraagstuk van netcentrisch werken niet op.

Over de klanten van informatie van het waterschap

Door de informatiehuishouding uit de hiërarchie te halen van besluitvorming is deze informatie voor iedereen toegankelijk. Let wel, het gaat hierbij niet om alle informatie maar om vooraf bepaalde relevante informatie over de huidige situatie en enkele what if toekomstscenario's. Op basis van deze informatie kan nog bilateraal contact plaatsvinden. Dit kan zijn tussen projectleiders binnen en buiten het waterschap, dit kan ook zijn tussen operationeel leiders of bestuurders tijdens een crisis.

Klanten van het waterschap zijn:

- Mensen in het eigen waterschap
- Collega waterschappen
- Gemeenten
- Veiligheidsregio's en hulpdiensten
- Planologen
- Nutsbedrijven
- Burgers en bedrijven
- Rijkswaterstaat
- ...

Over het gebruik van dashboards

De ontwikkelde dashboards hebben als doel om de gedachtevorming van het werken met een netcentrische werkwijze te stimuleren. De getoonde informatie is fictief. Zowel de inhoud als de visualisatie van de meters kan worden afgestemd op de wensen van de ontvanger of zender.

2.4.2 AANBEVELINGEN

Aanbevolen wordt om:

- Enkele voorbeelden van netcentrisch werken uit te werken voor verschillende waterschappen door het centraal stellen van laag 2, aanvullend wordt geadviseerd om te starten met de huidige situatie en deze laten uitgroeien tot een crisis. Door het centraal stellen van 'het waterbeeld vorm te geven in een dashboard' wordt de uitwisseling van informatie geüniformeerd. Het interne proces echter blijft vrij voor de waterbeheerder om vorm te geven. Deze kan zelf keuzes maken over te gebruiken systemen en expertrollen als de informatie maar op het waterbeeld wordt getoond. Hierin kan ook FLIWAS worden geplaatst als een intern instrument om enkele werkprocessen te faciliteren.
- Het delen van deze ervaringen binnen een bredere werkgroep om de ervaringen met netcentrisch werken te delen. Het op basis van deze ervaringen rangschikken van systemen die geschikt zijn voor netcentrisch werken. Hierbij kan onderscheid gemaakt worden de toepassing in de verschillende lagen. Aanbevolen wordt om in eerste instantie geen systemen voor te schrijven maar om het delen van de informatie als uitgangspunten te nemen en de systemen als facilitatie te beschouwen.
- Het uitwerken van de inhoud van informatiestromen en deze aanbieden in een productcatalogus. Hierbij kan een traject worden gestart met dialoog met de klant (Veiligheidsregio, LCO, ...) met de vraag welke informatie is gewenst. Het gevaar bestaat dat deze de bal terug leggen, immers ze willen vooral een dreigingsbeeld. Geadviseerd wordt om op basis van ervaringen met oefeningen uit het verleden, de PWC rapportage van RWS en het onderzoek 'vraaggestuurd opereren van SMO' een eerste voorstel te maken voor hoe de informatie wordt aangeboden en hierover met de klant in gesprek te gaan. In eerste instantie adviseren we om te richten op de veiligheidsregio en de landelijke crisisadviesdiensten van RWS. De productcatalogus bevat een overzicht van het aanbod van het waterschap naar (interne) klanten. Indien er extra wensen zijn kunnen deze hierin worden verwerkt.

BIJLAGE A: DEELNEMERS ENQUÊTE EN INTERVIEWS

Deelnemers aan de enquête:

- Waterschap Hollandse Delta, Niels Robbemont
- Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard, Anja Kleyweg
- Waterschap Rijn en IJssel, Martin Nieuwenhuis
- Waterschap Aa en Maas, Joop de Bijl
- Hoogheemraadschap van Delfland, Martijn Korpel

Deelnemers aan de interviews

- Waterschap Scheldestromen, Johan van Cranenburgh, Marco de Feiter
- Waterschap Rivierenland, Arjan de Boer.
- Hoogheemraadschap van Delfland, Martijn Korpel.

Concept rapportage

- STOWA, Ludolph Wentholt
- Unie van Waterschappen, Michael Bentvelsen
- Waterschap Hollandse Delta, Niels Robbemont
- Waterschap Rijn en IJssel, Martin Nieuwenhuis

BIJLAGE B: TOEPASSINGEN VAN HET DASHBOARD

Ook zijn er al enkele toepassingen van het dashboard in projecten:

- Waterschap Groot-Salland: Hierbij wordt een dashboard ontwikkeld om de real time waterveiligheidssituatie te presenteren. Onderliggend aan het dashboard zijn systemen en modellen gekoppeld om gegevens op te slaan, te ontsluiten en bewerken voor een (continue) toetsing van waterkeringen en voor toepassing bij hoogwater.
- Gemeente Kampen: Hierbij is een dashboard ontwikkeld om de gevolgen van overstromingsdreiging, evacuatie en communicatie in samenhang met de bestuurlijke dilemma's te presenteren.
- Jakarta (Indonesië): Hiervoor is een dashboard ontwikkeld voor de Indonesische situatie. Hierbij kan ook een film worden afgespeeld om te zien hoe de informatie tijdens een hoogwater veranderd (www.banjironline.com).
- Demonstratie. Op www.dashboardwaterveiligheid.nl is een voorbeeld van een dashboard uitgewerkt voor de algemene en waterkolom. Het dashboard presenteert diverse soorten van informatie uit diverse bronnen. Gebruikers kunnen zelf bepalen of ze extra informatie (meters) toevoegen of meters verwijderen en zo het dashboard op maat inrichten.
- Social Media Monitor (hurricaneirene.dashboardwaterveiligheid.nl): Een speciaal ingevuld dashboard is ontwikkeld voor social media. Dit presenteert de meest recente twitter berichten op basis van vooraf benoemde trefwoorden. Ook wordt indien mogelijk de locatie van de afzender op een kaart getoond. Deze informatie wordt gecombineerd met webcams en kaartmateriaal. Verdere toepassingen voor automatische nabewerkingen zijn nog in ontwikkeling. Twee toepassingen zijn reeds gedaan voor Hurricane Irene en voor Jakarta.

BIJLAGE C: INSTRUCTIE INSTALLATIE VOORBEELD DASHBOARDEN OP PC

Vanwege de veelheid aan informatie is er per “gebruiker” een ander dashboard aangemaakt. Deze baseren zich allen op dezelfde informatie in het waterbeeld (of totaalbeeld):

- waterbeeld: waterbeeld.waterkwaliteit.totaalbeeld.dashboardwaterveiligheid.nl
- gebruiker ROT : waterbeeld.waterkwaliteit.rot_veiligheidsregio.dashboardwaterveiligheid.nl
- gebruiker peilbeheerder: waterbeeld.waterkwaliteit.peilbeheerder_waterschap.dashboardwaterveiligheid.nl
- gebruiker nationale crisis adviesdienst (RWS): waterbeeld.waterkwaliteit.nationale_crisis-adviesdienst_RWS.dashboardwaterveiligheid.nl

Iedere gebruiker kan zelf verschillende informatiebronnen tonen op het dashboard. De computer onthoudt hierbij zelf de instellingen die door de gebruiker te kiezen zijn. We hebben hierbij enkele situaties als voorbeeld al uitgewerkt. Deze kan de gebruiker al inladen. Het gaat om de volgende situaties:

- Huidige situatie
- Verwachte situatie (verwachtingswaarde)
- Bovengrens verwachte situatie (extreme verwachting)
- Ondergrens verwachte situatie (ondergrens van verwachting, bij overstroming bijvoorbeeld geen overstroming)

Alle schermen tonen feitelijke informatie voor beeldvorming en oordeelsvorming als basis voor besluitvorming.

Deze schermen kunnen als volgt worden ingeladen:

- Start het dashboard (activeer de link). Standaard zie je het default dashboard wat overeenkomt met de huidige situatie.
- Klik op de knop ‘Bureaublad configuratie’ (rechterknop bovenin navigatiebalk). er verschijnt een popup.
- Klik op de knop ‘Importeer Dashboardbestand’ (groene pijl in navigatiebalk).
- Selecteer het *.das bestand behorende bij het geopende dashboard (verwachte situaties).
- Standaard krijgt het geïmporteerde dashboard een naam met datum en tijd.
- Selecteer deze in het overzicht en klik op de knop ‘Hernoem Dashboard’. Voer een eigen naam in, bijvoorbeeld huidige situatie, verwachting, extreem, of ondergrens.
- Sluit het popup scherm met de knop ‘OK’.
- Met de keuzelijst naast Menu in het hoofdscherm kan tussen de (geïmporteerde) Dashboards gewisseld worden (deze staat default op de huidige situatie is).

Hierbij geldt:

- Gebruikers kunnen zelf nog meters toevoegen of weghalen (via navigatiebalk). Hierbij geldt de waarschuwing dat als de meter al op het scherm staat dat er een foutmelding komt. Nu nog niet doen dus.
- Gebruikers kunnen zelf de meters veranderen in grootte en een andere plek geven
- Zoals gezegd de data staat aan de bron, veranderingen worden direct getoond
- Per meter is autorisatie mogelijk uiteraard.

BIJLAGE D: VOORBEELDUITWERKINGEN VAN HET DASHBOARD (WATERKWALITEIT)

		Dashboards				
		Waterbeeld	Veiligheidsregio	ROT	Nationaal crisis-adviesdienst RWS	Peilbeheerder (waterschap)
Waterkwaliteit	1 waterbeeld: waterbeeld.waterkwaliteit.totaalbeeld.dashboardwaterveiligheid.nl 2 gebruiker ROT : waterbeeld.waterkwaliteit.rot_veiligheidsregio.dashboardwaterveiligheid.nl 3 gebruiker peilbeheerder: waterbeeld.waterkwaliteit.peilbeheerder_waterschap.dashboardwaterveiligheid.nl 4 gebruiker nationale crisis adviesdienst (RWS): waterbeeld.waterkwaliteit.nationale_crisis-adviesdienst_RWS.dashboardwaterveiligheid.nl B = Met name gericht op bestuurders, deze zijn in lichtgrijs aangegeven en kunnen via een dashboard wel worden ontsloten maar staat er niet standaard op.					
De huidige situatie	1 Actuele chloridegehalte en blauwalg op enkele plaatsen op waterlopen en historie (grafiek met de tijd) 2 Actuele chloridegehalte en blauwalg afgezet tegen fasering (radiaalmeter) 3 Zijn normen nu wel / niet overschreden normen (inclusief historie) (in %) (grafiek met de tijd) 4 Verwachte waterstanden op (in %) deze waterlopen inclusief een bandbreedte 5 Verwachte neerslag en bandbreedte (als grafiek) 6 Radarbeelden (als radar film) 7 Actuele opschalingsfase van waterschap (fase 0, 1, 2 of 3) 8 Verwachte opschaling als functie van tijd op basis van criteria waterstanden voor: - a Verwachtingswaarden - b Bovengrens bandbreedte - c Ondergrens bandbreedte 9 Verwachte maximale niveau opschaling (teller) op basis van criteria waterstanden voor: - d Verwachtingswaarden - e Bovengrens bandbreedte - f Ondergrens bandbreedte 10 Een kaart met gebieden waar maatregelen zijn genomen (beregeningsverbod, afdammen,..) 11 Een kaart met de gesignaleerde knelpunten (overlast) die niet kunnen worden opgelost met maatregelen (rode lijnen) 12 Een teller met het aantal locaties waar problemen zijn opgetreden (beregeningsverbod, inlaatverbod, maalstop) 13 Een lijst met genomen maatregelen (beregeningsverbod, inlaatverbod, maalstop) en waar deze niet afdoende zijn 14 Een teller met locaties waar maatregelen niet afdoende zijn (knelpunten)					
Verwachte situatie "geen effect"	What if 0: Extreme neerslag of droogte zet niet door 15 Verwachting over toename knelpunten in kaart op basis van expertschatting 16 Verwachting over toename knelpunten in een teller (aantal) 17 Tijd tot verwachte moment van optreden knelpunten 18 Bedreigd gebied: combinatie van mogelijke effecten 19 Verwachte schade en slachtoffers, ook voor drinkwater voor dieren en berekening (meter) 20 Kans op dit scenario in % 21 Kans op scenario in: hoog (>40%), reëel (15%<X<40%), laag (1<X<15%) en nihil (<1%)					
Verwachte situatie "verwacht effect"	What if 1: Extreme neerslag of droogte zet door, zoals verwacht 22 Verwachting over toename knelpunten in kaart op basis van expertschatting (bij verwacht) 23 Verwachting over toename knelpunten in een teller (aantal) 24 Tijd tot verwachte moment van optreden knelpunten 25 Bedreigd gebied: combinatie van mogelijke overstromingsscenario's (kaart) 26 Verwachte schade en slachtoffers, ook voor drinkwater voor dieren en berekening (meter) 27 Kans op dit scenario in % 28 Kans op scenario in: hoog (>40%), reëel (15%<X<40%), laag (1<X<15%) en nihil (<1%)					
Verwachte situatie "extreem effect"	What if 2: Extreme neerslag of droogte zet door, zoals extreme verwachting 29 Verwachting over toename knelpunten in kaart op basis van expertschatting (bij extreem) 30 Verwachting over toename knelpunten in een teller (aantal) 31 Tijd tot verwachte moment van optreden knelpunten 32 Bedreigd gebied: combinatie van mogelijke overstromingsscenario's (kaart) 33 Verwachte schade en slachtoffers, ook voor drinkwater voor dieren en berekening (meter) 34 Kans op dit scenario in % 35 Kans op scenario in: hoog (>40%), reëel (15%<X<40%), laag (1<X<15%) en nihil (<1%)					

3

GEHOUDEN INTERVIEWS

- Watergraaf de Dommel (Peter Glas - Vz Unie)
- Dijkgraaf Hollandse Delta (Jan Geluk - lid SMO)
- Crisisplein.nl (Leo Kooijman, Eric-Jan Broeken)
- Bas Kolen (HKV, ondersteunende studies, Flood Control 2015)
- Kees Vonk (Programmaraad FLIWAS)
- Niels Robbemont (Hollandse Delta, kerngroep SMO, interne processen, praktijk samenwerken VRR)
- Rob van Woudenberg (Delfland, adviesgroep CB, convenanten en valkuilen)
- Veiligheidsberaad (Chris Dekkers, theorie & praktijk NCW in de VR's)
- Wim Hoogenboom (RWS, business case)
- Jaap van der Veen (Zuiderzeeland, commissie waterkeringen)
- Jan-Hendrik Dronkers (Directeur-Generaal van Rijkswaterstaat)
- Netwerkbijeenkomsten (Flood Control, NUWCRen)

4

DOCUMENTENOVERZICHT

- 1 Titel: Vergaderen, situationeel beslissen en impactanalyse, handreiking en achtergronden
Opdrachtgever: Deltares, SMO Project Groep Kennisinstructuur
Auteurs: B. Kolen, A.P.A.M. Janssen, C.J.M. Vermeulen, S. Hommes (Deltares)
Kenmerk: PR1955, december 2010
- 2 Titel: Overstromingsscenario's voor Rampenbeheersing: een palet als basis van voorbereiding
Auteurs : Bas Kolen (HKV), Jakolien Leenders (HKV), Martin Bos (Wetterskip Fryslan), Jessica Zoethout (Waterschap Rivierenland), Stefan Nieuwenhuis (RWS Waterdienst)
Kenmerk: Document: H2O overstromingssscenario voor rampenbeheersing, afgedrukt: 18 februari 2011
- 3 Titel: Inzet van liaisons, Analyse en aanbevelingen
Opdrachtgever: Deltares,
SMO Projectgroep Kennisinstructuur
Auteurs: Astrid Janssen, Bas Kolen, Karin Stone (Deltares)
Kenmerk: PR1955.10, januari 2011
- 4 Titel: Vraaggestuurd opereren, Informatie-elementen van de waterbeheerder, de beslistafel bij (dreigende) overstromingen, Handreiking en achtergronden
Opdrachtgever: Deltares, SMO werkgroep Kennis
Auteurs: B. Kolen, H. Vreugdenhil, C.J.M. Vermeulen
Kenmerk: PR1955, december 2010
- 5 Titel: Voorstudie voor het invoeren van netcentrisch werken bij de crisisorganisatie van RWS, Eindrapport
Opdrachtgever: Rijkswaterstaat waterdienst
Uitvoerende bedrijven: HKV, Deltares, MX.Systems
Auteurs: Karel Heynert, Johan Tacke, Cor-Jan Vermeulen
Kenmerk: 202725-000, Deltares
- 6 Titel: De netcentrische pubertijd voorbij (Een onderzoek naar de implicaties voor de Nederlandse crisisorganisatie bij een overgang naar hogere vormen van netwerkcentrische volwassenheid)
Opdrachtgever: Erasmus Universiteit, Doctoraaltheese Masteropleiding Beleid en Politiek, Opleiding Bestuurskunde - Faculteit der Sociale Wetenschappen Erasmus Universiteit Rotterdam
Auteur: Erik Vogels BSc, Studentnummer 305533

- 7 Titel: (Concept) Rapport: Bestuurders en Netcentrisch Werken
Opdrachtgevers: Dit document is door TNO geschreven in nauwe samenwerking met het Landelijke project Netcentrisch Werken, Nederlands Genootschap van Burgemeesters (NGB) en het NIFV. TNO ondersteunt het landelijke project waar het gaat om het documenteren en doorontwikkelen van het netcentrische gedachtegoed.
Auteurs : Leo Kooijman, Dirk Stolk, Josine van de Ven
Versie : 0.5.1, Datum : 1 december 2010
- 8 Titel: Handreiking Regionale Implementatie Netcentrisch Werken, versie 1.7
12 oktober 2010
Auteurs: Crisisplein.nl Netcentrisch werken
- 9 Titel: Bepaling van de informatiebehoefte ten behoeve van de Businesscase
Crisisinstrumentarium Rijkswaterstaat. 22-8-2011, 2011-15/4/WW/wb
Auteurs: PWC