



Calamiteiten en risico's: van te droog tot te nat

2018: kijken naar
keringen vanuit
crisisbeheersing

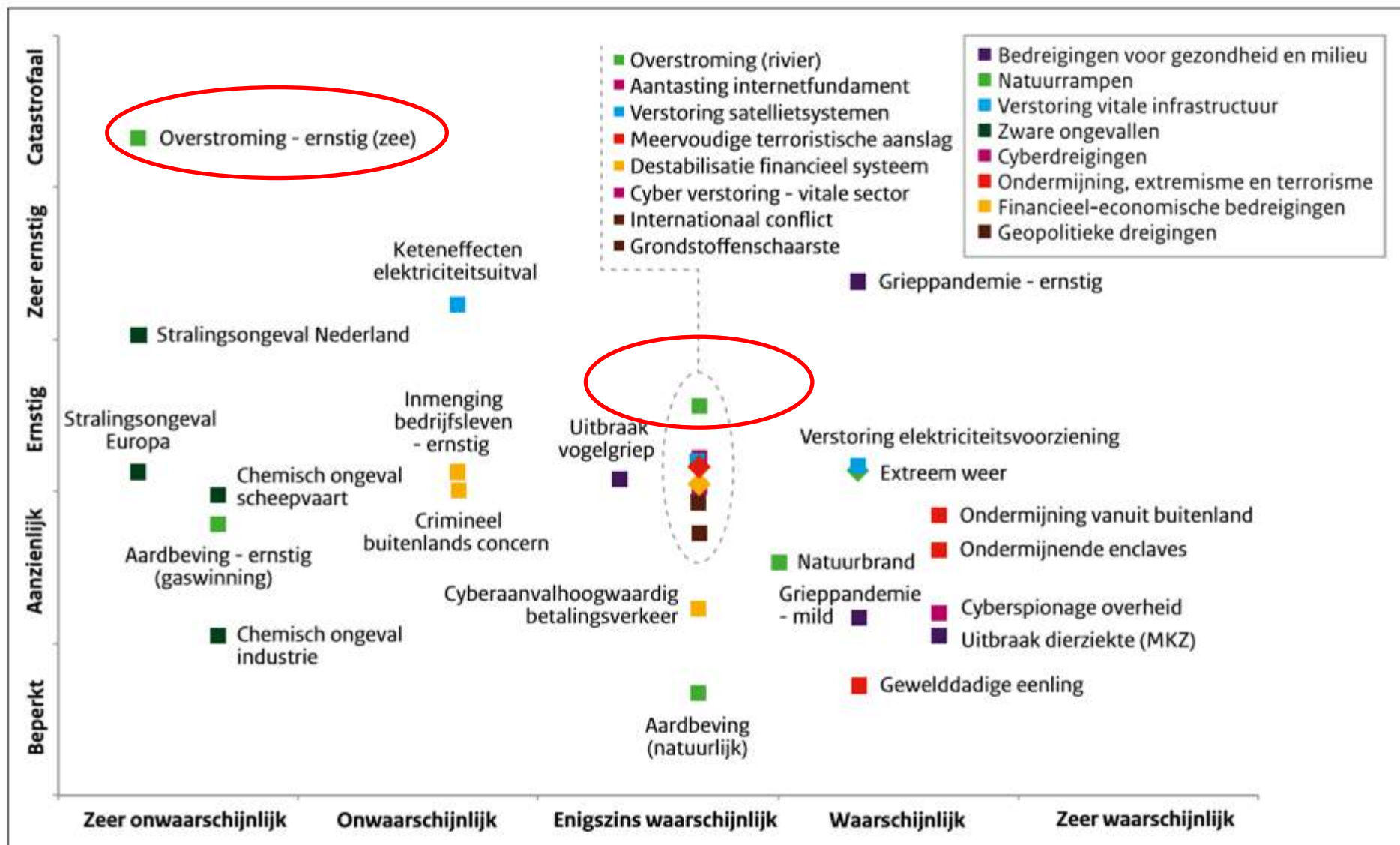
Marian Booltink
Crisiscoördinator HDSR



2018 had het allemaal...

- Opschaling in januari, als er voor het eerst in jaren weer sprake is van hoge waterstanden op de rivieren.
- En een uitzonderlijk lange opschaling tijdens de hete droge zomer, met tijdens deze periode van watertekort ook één dag met extreme neerslag.
- Het was schakelen voor crisisorganisaties in 2018. En crisiscoördinatoren denken (ook) worst case!

Nationaal veiligheidsprofiel



Overstroming Randstad

➞ Filmpje







Vertrouwen op de keringexperts!

- ⇒ Tijdens opschalingen kijken we met vertrouwen maar ook met speciale aandacht naar onze keringen
- ⇒ Maar eigenlijk kijk ik op dat soort momenten naar de keringexperts, want zij kennen de keringen en kijken naar de keringen

Zodadelijk de vraag: kunnen we jullie vertrouwen? Hebben jullie de kennis en ervaring?

En als het spannend wordt:

- ⇒ vertrouwen we op de ogen en oren van de dijk-bewakingorganisatie van HDSR zodat we kunnen handelen als er iets dreigt
- ⇒ en op de landelijke ogen en oren van de CET-w
- ⇒ en natuurlijk op ondersteuning en hulp van collegawaterschappen, RWS en defensie



Januari 2018







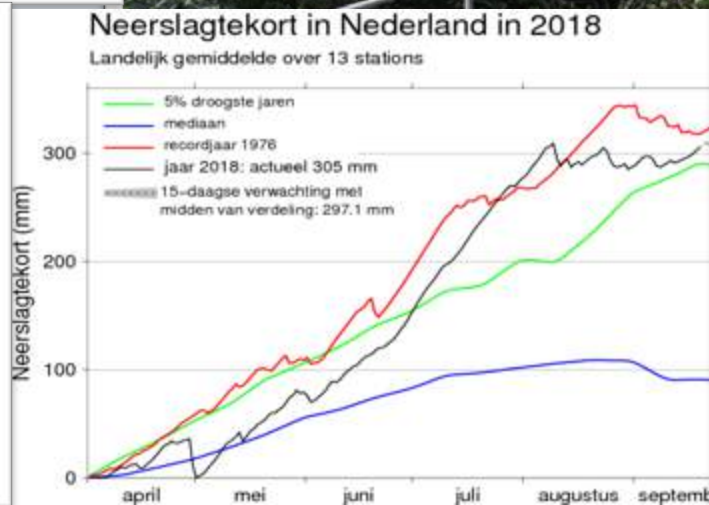
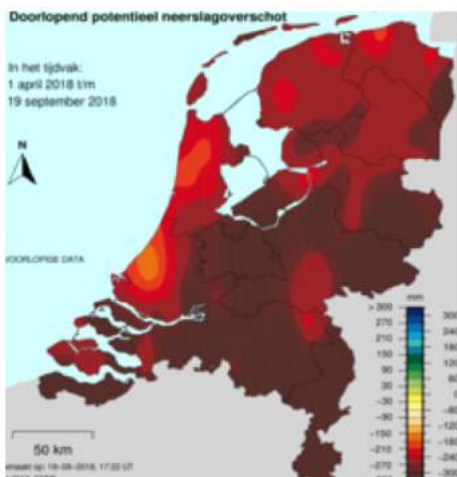








**Waterstand in Rijn in veertig jaar
nog niet zo laag geweest**



Tijdslijn:

3 juli Fase 1

24 juli Start KWA naar Rijnland

31 juli Fase 3

2 augustus KWA extra naar Rijnland

Inzet 7 mobiele pompen oost HDSR

29 augustus afschaling naar Fase 2

29 augustus second opinion CET-w

5 september 80-100 mm neerslag

17 september KWA extra eraf

26 september KWA stopt

26 september afschaling naar Fase 1

6 november afschaling naar Fase 0

Cijfers:

- Fase (maximaal): 3
- 18 weken opschaling
- Kosten: ca. 1 miljoen

Kennisbehoefte:

- Gedrag keringen a.g.v. droogte
- Nut beregenen keringen

Tevredenheid:

- Inzet dijkleger
- Second opinion CET-w

Extreme droogte en Waterkeringen
Gaen niet lekker samen ...
Ruud Weijs

stowa

Bij onze buren

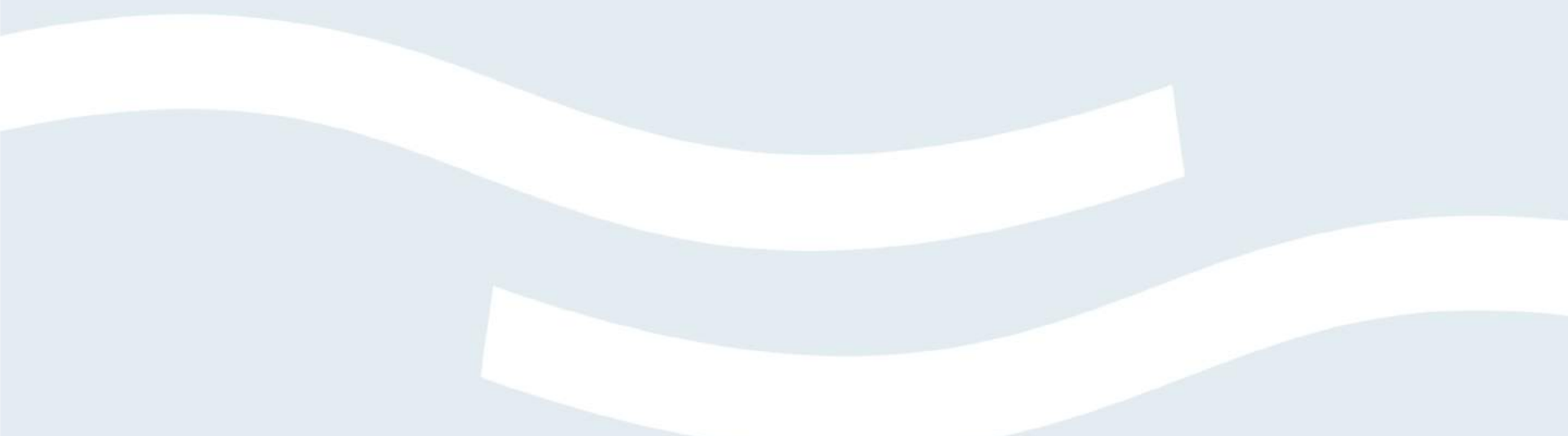
Zandmeevoerende wellen



Bosje Bevers

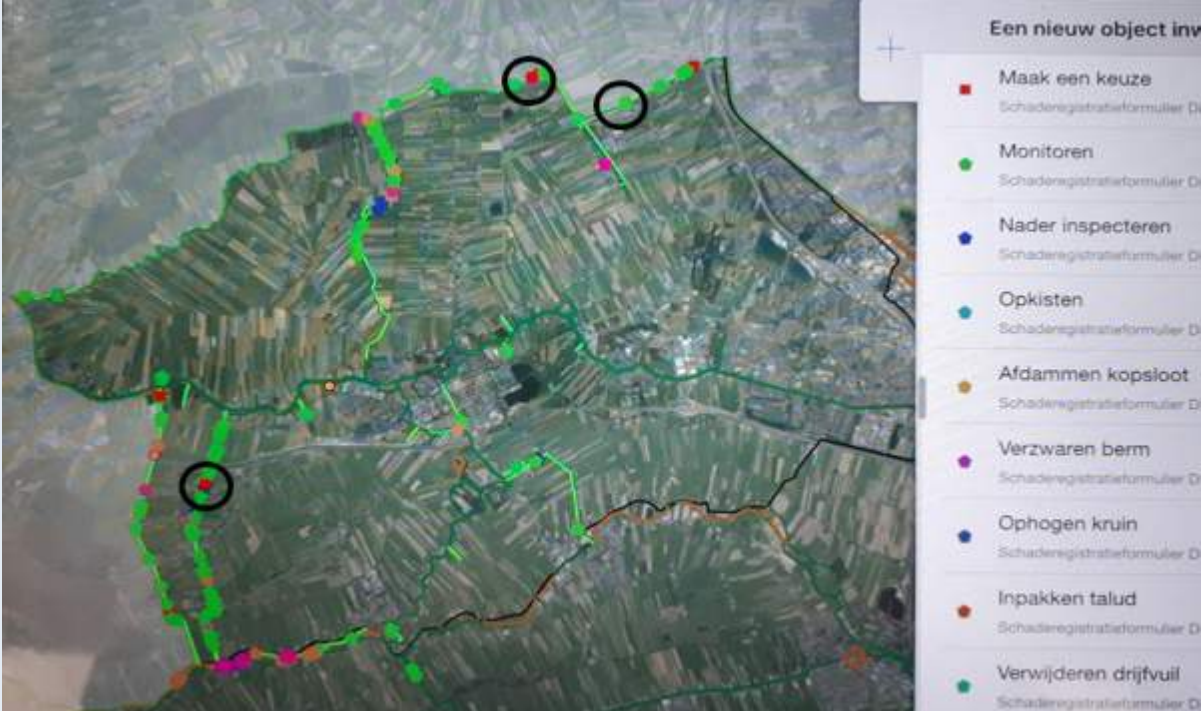
Vertrouwen op de keringexperts!

kunnen we jullie vertrouwen? Hebben jullie de kennis en ervaring?

The bottom half of the slide features two thick, white, wavy horizontal lines that sweep across the frame from left to right, creating a sense of movement and a modern, abstract design.

Comfort..

- Eigen keringexperts
- *Dijkbewaking*
- CET-w



» Grote Heicop

» Geerkade

» Dubbele Wiericke

inspecteurs

adviseurs

CET – w : Stefan Loosen

Adrie Kraaijenveld

Frank Jansen

Marieke Kaarsenmaker

Wijnand Evers

Bert Koster



Second opinion

Het calamiteus onderhoud 2018

na extreme droogte en wateroverlast

Classificering STOWA	m	locaties	Duiding van de urgentie
Klasse 1	5	1	Spoedherstel; Herstel dient met spoed (1 - 2 dagen) te worden uitgevoerd.
Klasse 2	420	4	Urgent herstel; Herstel dient met urgentie (1 – 2 maanden) te worden uitgevoerd.
Klasse 3	1940	15	Herstel voor gesloten seizoen of binnen 6 maanden.
Klasse 4	183	7	Prognose; Het herstel kan op langere termijn plaats vinden.

Geraamde kosten € 530.000,= incl. btw

De waarde van de inzet van CET –w:

- Kennis deling
- Advies (korte en langere termijn) goede aanzet tot calamiteus onderhoud
- Kort, bondig, en praktisch
- Gevoel van urgentie en veiligheid

Herstelplan

Nr.	Kade	Locatie hmnr.	Lengte meter s	Schade	Herstelmaatregel	Opmerking	Urgentie	Ingeschatte kosten	Wie
1	Grote Heicop	314 - 317	370	Lengte en dwarsscheuren op binnen- en buitentalud	Toplaag (binnen- en buitentalud) en slechte humusrijke klei (binnentalud) verwijderen en goede klei aanbrengen en taluds opnieuw opbouwen (incl. inkassingen). Af- en aanvoer 2 kuub klei.	Op de kruin ligt een hydraulisch gebonden granulaat.	Klasse 2	$370 * a * 2 =$ €74.000 $370 * h * 4 = €$ 22.200 $370 * c =$ €7.400 Totaal € 103.600	IB
2	Grote Heicop	317	10	Verzakking achter damwand en lekkage in teen	Grond verwijderen en aanvullen met klei, afdekken met doek.	Uitgevoerd 18 sept. 2018. Veel holle ruimtes aanwezig achter damwand, aangevuld met klei.	Klasse 3	$10 * e = €500$	WB/UV
3	Geerka de	355- 356,5	200	Afschuiving. Verzakking kruin en	Beschoeiing versterken met palen en dijkprofiel aanvullen en opnieuw	Vervolgactie is monitoren, inmeten en over	Klasse 3	$200 * b = €$ 12.000 $200 * 25 = €$ 5.000	WB/UV

CET-w

Crisis Expertise Team

Waterkeringen



Doel:

- Landelijke expertise,
- Met een expertteam van vakbekwame dijkmensen,
- nationaal en internationaal inzetbaar,
- bij (dreigende) crises,
- eventueel langdurig,
- op verzoek,
- onder verantwoordelijkheid van de waterkeringbeheerder

voor veilige waterkeringen.

CET-w/ ITAF
 Crisis Expert Team
 Waterkeringen
 Inspection Team
 Averting Floods



Elke waterbeheerder kan deskundigheid inroepen voor de eigen waterkering van een snel en flexibel inzetbaar team. Focus op samenwerking ter voorkoming van een doorbraak.

Focus:

mens	kennis
OTO	middeelen

Vz Marian Bootink, Al. Bizzarri, Wijnand Evers

Incident Observation Protocol



Samenwerking tussen Engelse (Environment Agency) en Nederlandse water(kering)beheerders: leren van elkaar in de koude fase en waar mogelijk kijken en op verzoek inzet bij warme fase.

Focus:

mensen	kennis
OTO	middelen

Vz Bart Vonk

Waterrisk Training Expertise Centre (WTEC)



Defensie, Unie van Waterschappen en RWS werken samen. De aanpak is gericht op opleiden, trainen en oefenen, kennis delen en kennis ontwikkelen.

Focus:

mensen	kennis
OTO	middelen

Vz Marc Balemans

Professionaliseren dijkbewaking



Het betreft:

- Uniformering en competenties
- Waarnemingsformulieren
- Opleiding
- Handboek
- Certificering
- Beheerorganisatie

Focus:

mensen	kennis
OTO	middelen

Vz Hans Knotter

CET-w/ ITAF Crisis Expert Team Waterkeringen Inspection Team Averting Floods



Elke waterbeheerder kan deskundigheid inroepen voor de eigen waterkering van een snel en flexibel inzetbaar team. Focus op samenwerking ter voorkoming van een doorbraak.

Focus:

mensen	kennis
OTO	middelen

Vz Marian Bootink, Al. Bizzarri, Wijnand Evers

WIKI Noodmaatregelen



Het delen van noodmaatregelen, werkinstructies, ervaringen etc. Met hulp van Community of Practice.

Focus:

mensen	kennis
OTO	middelen

Vz Alessandra Bizzarri

Handboek Crisismaterieel waterschappen



Het handboek beschrijft de procedure voor de nationale en internationale inzet van middelen en bijbehorende experts van waterschappen

Focus:

mensen	kennis
OTO	middelen

Vz Martin Nieuwenhuis

SAMENWERKING CRISISEXPERTISE WATERKERINGEN (SCW)

Onder de vlag van het WaterManagement Centrum Nederland



Incident Observation Protocol



Samenwerking tussen Engelse (Environment Agency) en Nederlandse water(kering)beheerders: leren van elkaar in de koude fase en waar mogelijk kijken en op verzoek inzet bij warme fase.

Focus:

mensen	kennis
OTO	middelen

Vz Bart Vonk

Waterrisk Training Expertise Centre (WTEC)



Defensie, Unie van Waterschappen en RWS werken samen. De aanpak is gericht op opleiden, trainen en oefenen, kennis delen en kennis ontwikkelen.

Focus:

mensen	kennis
OTO	middelen

Vz Marc Balemans

Professionaliseren dijkbewaking



Het betreft:

- Uniformering en competenties
- Waarnemingsformulieren
- Opleiding
- Handboek
- Certificering
- Beheerorganisatie

Focus:

mensen	kennis
OTO	middelen

Vz Hans Knotter

CET-w/ ITAF Crisis Expert Team Waterkeringen Inspection Team Averting Floods



Elke waterbeheerder kan deskundigheid inroepen voor de eigen waterkering van een snel en flexibel inzetbaar team. Focus op samenwerking ter voorkoming van een doorbraak.

Focus:

mensen	kennis
OTO	middelen

Vz Marian Bootink, Al. Bizzarri, Wijnand Evers

WIKI Noodmaatregelen



Het delen van noodmaatregelen, werkinstructies, ervaringen etc. Met hulp van Community of Practice.

Focus:

mensen	kennis
OTO	middelen

Vz Alessandra Bizzarri

Handboek Crisismaterieel waterschappen



Het handboek beschrijft de procedure voor de nationale en internationale inzet van middelen en bijbehorende experts van waterschappen

Focus:

mensen	kennis
OTO	middelen

Vz Martin Nieuwenhuis

SAMENWERKING CRISISEXPERTISE WATERKERINGEN (SCW)

Onder de vlag van het WaterManagement Centrum Nederland



DOEL: met elkaar voldoende ervaring en expertise beschikbaar hebben voor instandhouden van waterkeringen tijdens watercrises

FOCUS: In de reeks van pro-actie, preventie, preparatie, repressie en nazorg (schakels van de veiligheidsketen) richten we ons voornamelijk op de fase preparatie, met als doel ingezet te worden tijdens repressie.

Dit altijd op verzoek van de verantwoordelijke partij en binnen de bestaande crisisstructuur.

Leden directeurenoverleg:

- Nancy Scheijven (RWS).
- Joost de Ruig en Arthur Meuleman (Waterschappen)
- Ronald Genemans (Defensie)
- Carlo Post (Veiligheidsregio's)



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterbouw



Ministerie van Defensie

UNIE VAN
WATERSCHAPPEN



Coördinatiegroep:

- Bart Vonk (RWS en vz)
- Jaap Verweij (WMCN)
- Raymond de Landmeter en Marian Booltink (waterschappen)
- Wout de Vries (RWS)
- Marc Balemans (Defensie)
- Marcel Matthijse (Veiligheidsregio's)
- Edith Kuijper (DCC)

Incident Observation Protocol



Samenwerking tussen Engelse (Environment Agency) en Nederlandse water(kering)beheerders: leren van elkaar in de koude fase en waar mogelijk kijken en op verzoek inzet bij warme fase.

Waterrisk Training Expertise Centre (WTEC)



Defensie, Unie van Waterschappen en RWS werken samen. De aanpak is gericht op opleiden, trainen en oefenen, kennis delen en kennis ontwikkelen.

Professionaliseren dijkbewaking



Het betreft:

- Uniformering en competenties
- Waarnemingsformulieren
- Opleiding
- Handboek
- Certificering
- Beheerorganisatie

CET-w/ ITAF Crisis Expert Team Waterkeringen Inspection Team Averting Floods



Elke waterbeheerder kan deskundigheid inroepen voor de eigen waterkering van een snel en flexibel inzetbaar team. Focus op samenwerking ter voorkoming van een doorbraak.

WIKI Noodmaatregelen



Het delen van noodmaatregelen, werkinstructies, ervaringen etc. Met hulp van Community of Practice.

Handboek Crisismaterieel waterschappen



Het handboek beschrijft de procedure voor de nationale en internationale inzet van middelen en bijbehorende experts van waterschappen

Focus:

mensen	kennis
OTO	middelen

Vz Bart Vonk

Focus:

mensen	kennis
OTO	middelen

Vz Marc Balemans

Focus:

mensen	kennis
OTO	middelen

Vz Hans Knotter

Focus:

mensen	kennis
OTO	middelen

Vz Marian Booltink, Al. Bizzarri, Wijnand Evers

Focus:

mensen	kennis
OTO	middelen

Vz Alessandra Bizzarri

Focus:

mensen	kennis
OTO	middelen

Vz Martin Nieuwenhuis



stowa@stowa.nl www.stowa.nl

TEL 033 460 32 00 FAX 030 460 32 01

Stationsplein 89 3818 LE AMERSFOORT

POSTBUS 2180 3800 CD AMERSFOORT