

Noodmaatregelen bij hoogwatersituaties

Wiki Noodmaatregelen 2017



Noodmaatregelen bij hoogwatersituaties

Wiki Noodmaatregelen 2017

Eric Huijskes
Ulrich Förster

11200537-002

Titel
Noodmaatregelen bij hoogwatersituaties

Opdrachtgever	Project	Kenmerk	Pagina's
Rijkswaterstaat Stowa	11200537-002	11200537-002-ZWS-0009- gbh	13

Trefwoorden
Waterveiligheid, noodmaatregelen, schadebeeld, faalmechanisme, uitvoering, Wiki

Samenvatting
In het verlengde van eerdere jaren, heeft RWS aangegeven om invulling te willen geven aan een vervolg op het project Wiki Noodmaatregelen. In 2017 lag de focus op het nemen van concrete stappen om de praktijk rondom noodmaatregelen verder te professionaliseren.




Op hoofdlijnen is in 2017 ingezet op het volgende:

- Het onderhouden van de contacten met de werkgroep middels diverse bijeenkomsten.
- Het identificeren van kansen voor verdere professionalisering en het navolgen van deze kansen.
- Het verzorgen en verbeteren van het beheer & onderhoud van de Wiki Noodmaatregelen.
- Het aantakken bij netwerken, leerpunten en ervaringen in het buitenland.
- Het begeleiden van twee studenten bij hun onderzoek naar verbeteringen in de uitvoering van noodmaatregelen bij piping en bij beschadigingen grasbekledingen.
- Het organiseren van een gemeenschappelijk evenement van RWS, waterschappen en Defensie.

Het werkelijke product van het project is natuurlijk de Wiki website zelf. Dit rapport beoogt als het ware een verslag te zijn van hetgeen in 2017 aan de orde is geweest.

Referenties

- 1230042, Deltares 2016, Wiki Sterkte Noodmaatregelen
- 1220039, Deltares 2015, Wiki Sterkte Noodmaatregelen
- 1209380, Deltares 2014, Wiki Sterkte Noodmaatregelen
- 1207834, Deltares 2013, Sterkte Noodmaatregelen

Versie	Datum	Auteur	Paraaf	Review	Paraaf	Goedkeuring	Paraaf
	dec. 2017	Eric Huijskes		Huub De Bruijn		Gerard Blom	
		Ulrich Förster					

Status
definitief

Inhoud

1 Inleiding	1
1.1 Achtergrond	1
1.2 Doelstelling 2017	1
2 Werken met de werkgroep	3
2.1 Samenstelling werkgroep	3
2.2 Reguliere bijeenkomsten	4
2.3 Bijzondere bijeenkomsten	5
2.3.1 WTEC dag in Hedel	5
2.3.2 Bijwonen oefening Deining & Doorbraak	5
2.3.3 Uitwisseling met Duitse professionals	6
3 Ontwikkelingen Opleidingen/Trainingen/Oefeningen (OTO)	7
4 Ontwikkelingen afstudeeronderzoeken	9
5 Beheer & Onderhoud Wiki	9
6 Score Wiki Noodmaatregelen	11
7 Conclusies en aanbevelingen	13
 Bijlage(n)	
A Ontwikkelingen OTO (screendump)	A-1
B Logboek (Screendump)	B-1
C Verslagen werkgroepbijeenkomsten	C-1
D Verslag WTEC en Wiki Noodmaatregelen kennisdag	D-1
E Verslag kennisuitwisseling met Duitse professionals	E-1
F Verslag CTW dag	F-1

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Rijkswaterstaat heeft sinds medio 2012 in het kader van het KPP programma Versterking Onderzoek Waterveiligheid bij Deltares een aantal onderzoeksporen c.q. deelprogramma's belegd, waaronder Wiki Noodmaatregelen. Rijkswaterstaat heeft aangegeven behoefte te hebben aan een overzicht van een volledige set robuuste en betrouwbare sterkte-noodmaatregelen voor de inzet bij een (dreigende) overstroming. Onder een sterkte-noodmaatregel wordt een stabiliteitverhogende maatregel verstaan die ingezet kan worden bij het constateren van een (dreigende) noodsituatie rondom een waterkering. Het gaat hierbij om het doorlopen van het proces van vaststelling schadebeeld(en) en bijbehorend faalmechanisme(n) tot en met het bepalen en uitvoeren van een (of meerdere) noodmaatregel(en).

Tot 2014 lag de nadruk op de (en nog te vergaren) kennis, ervaringen en hulpmiddelen rondom sterkte noodmaatregelen en om aanverwante informatie beschikbaar te maken via een zogenaamde Wiki. Deze informatie kan waterkeringbeheerders in de "koude fase" helpen bij het professionaliseren van de inzet van sterkte noodmaatregelen, onder andere via kennisdeling.

In 2015 en 2016 heeft er een accentverschuiving plaatsgevonden, waarbij de nadruk meer is gelegd op de werkgroep en het proactief zetten van stappen om te professionaliseren. De werkgroep is ondertussen gegroeid tot een 30-tal partijen, waarvan 14 actief lid zijn en 16 agendalid. In 2016 is nadrukkelijk op verschillende momenten in wisselende subgroepen gewerkt aan initiatieven en producten (co-creatie).

In 2017 lag de nadruk op het begeleiden van twee afstudeeronderzoeken m.b.t. piping en bekrammingen, de verbetering van de samenwerking tussen RWS, Waterschappen en Defensie en het verder uitbouwen van de contacten en samenwerking met Duitse partners.

1.2 Doelstelling 2017

Voor 2017 is een aantal algemene doelstellingen geformuleerd:

- Het onderhouden van de werkgroep middels diverse bijeenkomsten.
- Het verkennen van kansen in Duitsland om aan te takken bij netwerken, leerpunten en ervaringen al daar.
- Het verzorgen en verbeteren van het beheer & onderhoud van de Wiki Sterkte Noodmaatregelen.
- Het identificeren van kansen voor verdere professionalisering en het navolgen van deze kansen.

Daarnaast zijn ook specifieke targets benoemd. Deze zijn samengevat in een scorecard, zie hiervoor hoofdstuk 6.

2 Werken met de werkgroep

2.1 Samenstelling werkgroep

In onderstaande tabel is de samenstelling van de werkgroep wiki-noodmaatregelen per 1 oktober 2017 weergegeven.

Tabel 2.1 Leden van de werkgroep Wiki Noodmaatregelen

Nr	Soort lid	Organisatie	Contactpersonen	Email
1	Lid	Rijkswaterstaat	Patrizia Bernardini, Alessandra Bizzari, Agendalid: Bart Vonk, Erik Stapper	patrizia.bernardini@rws.nl , alessandra.bizzari@rws.nl wout.devries@rws.nl bart.vonk@rws.nl , erik.stapper@rws.nl
2	Lid	STOWA	Ludolph Wentholt, Margo Akkermans	wentholt@stowa.nl Akkermans@stowa.nl
3	Lid	Waterschap Hollandse Delta	Niels Robbemont	n.robbeumont@wshd.nl
4	Lid	Hoogheemraadschap van Delfland	Sander van den Bergh Rob den Dulk	svandenbergh@hhdelfland.nl rdendulk@hhdelfland.nl
5	Lid	Waterschap Vallei & Veluwe	Peter Boone	pboone@vallei-veluwe.nl
6	Lid	Waterschap Drents Overijsselse Delta	Wijnand Evers	WijnandEvers@wdodelta.nl
7	Lid	Waterschap Rivierenland	Hans Knotter	h.knotter@wsrl.nl
8	Lid	Hoogheemraadschap van Rijnland	Rob Mensink	rob.mensink@rijnland.net
9	Lid	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	Raymond de Landmeter, Ruud Buren, Roald van Gameren	r.vangameren@hhnk.nl
10	Lid	Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden	Ruud Weijs	Weijs.rj@hdsr.nl
11	Lid	Defensie	Kapitein Ing. René Hartzuiker	R.Hartzuiker@mindef.nl
12	Lid	Deltares	Ulrich Förster, Eric Huijskes	Ulrich.forster@deltares.nl ; eric@huijskesadvies.nl
13	Lid	Waterschap Aa & Maas	Luuk Vergeldt Ronald Wolters	lvergeldt@aaenmaas.nl RWolters@aaenmaas.nl
14	Agendalid	Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard	Arno van Loon, Mandy Bek	a.van.loon@hhsk.nl , m.bek@hhsk.nl
15	Agendalid	Waterschap Peel & Maasvallei	Arjan van Hal	arjan.v.hal@wpm.nl
16	Agendalid	Waterschap Rijn & IJssel	Sander van Poorten, Rens Huuskes	s.vanpoorten@wrij.nl , r.huuskes@wrij.nl
17	Agendalid	Waterschap Noorderzijlvest	Heine van Maar	h.j.vanmaar@noorderzijlvest.nl
18	Agendalid	Wetterskip Fryslan	Jan Wolters	jwolters@wetterskipfryslan.nl
19	Agendalid	Waterschap Roer & Overmaas	Juus Teensma	j.teensma@overmaas.nl
20	Agendalid	Waterschap Brabantse Delta	Vraag staat uit wie Lambert Vendrik vervangt	NTB
21	Agendalid	Waterschap De Dommel	Jeannette van Boerdonk	JvBoerdonk@dommel.nl
22	Agendalid	Waternet	Lennaert Zonneveld	Lennaert.zonneveld@waternet.nl
23	Agendalid	Waterschap Zuiderzeeland	Bart van Dijk	b.vandijk@zuiderzeeland.nl
24	Agendalid	Waterschap Hunze & Aa's	Henk van der Leij	h.vander.leij@hunzeenaas.nl
25	Agendalid	Waterschap Scheldestromen	Ernst Jonker Lambert Vendrik	ernst.jonker@scheldestromen.nl Lambert.Vendrik@Scheldestromen.nl
26	Agendalid	Gemeente Rotterdam	Nick van Barneveld	n.vanbarneveld@Rotterdam.nl
27	Agendalid	TU Delft	Myron van Damme	M.vanDamme@tudelft.nl
28	Agendalid	WTEC	Pieter van Ingen, Aarnout Mijling, Andre Baak,	P.v.Ingen@mindef.nl , AHG.Mijling@mindef.nl a.mijling@upcmail.nl ABaak@aaenmaas.nl

2.2 Reguliere bijeenkomsten

Gedurende het jaar zijn een aantal bijeenkomsten gehouden. Het betreft reguliere werkgroep bijeenkomsten en bijeenkomsten met RWS.

In 2017 zijn vier reguliere bijeenkomsten gehouden, te weten op 16 maart, 23 juni, 10 oktober en 7 december. De vier verslagen zijn in Bijlage C opgenomen.

In onderstaande tabel worden de hoofdonderwerpen per bijeenkomst benoemd:

Tabel 2.2 Hoofdonderwerpen werkgroepoverleggen 2017

16 maart 2017	23 juni 2017	10 oktober 2017	7 december 2017
<ul style="list-style-type: none"> • Plan 2017 en wensen • Svz Wiki aanpassingen • Svz onderzoeksvoorstellen bekrammingen en piping • NKWK voorstel 'Tussen afkeur en versterking' • Presentatie Bas Kolen (HKV) inz. Fragility Curves • Presentatie Martin van der Meer (Fugro) inz. monitoring. 	<ul style="list-style-type: none"> • Svz Wiki aanpassingen • Wiki aanpassingen OTO • OTO voor CTW en e-Learning • Vooruitblik Duits-Nederlandse samenwerking • Presentatie Myron van Damme over BRIGAD 	<ul style="list-style-type: none"> • Terugblik en evaluatie dag in WTEC dag Hedel • WTEC presentatie • Terugblik oefening Deining & Doorbraak • Svz onderzoeken bekrammingen en piping • Voorbereidingen D-NL workshop in Keulen • Wiki Noodmaatregelen 2018 • Presentatie Bart Vonk over FLOODSECURE 	<ul style="list-style-type: none"> • Svz Wiki Noodm. • Evaluatie Deining & Doorbraak uit zicht van WDOD, HDSR, WSVV en waarnemer EA. • Terugblik D-NL workshop in Keulen • Svz onderzoeken bekrammingen en piping • Aanzet mini workshop i.v.m. onderzoeken • Wensen en eisen 2018

Voor details wordt verwezen naar de verslagen (Bijlage C).

Ten aanzien van bijeenkomsten met RWS is er op 29 maart een bijeenkomst gehouden met leden van het Calamiteiten Team Waterkeringen (CTW) over het ontwikkelen van oefenmateriaal voor CTW door Wiki Noodmaatregelen. Een verslag van deze bijeenkomst is in Bijlage F opgenomen. Er werden drie soorten oefeningen gepresenteerd:

- Een oefening in de strekking van een spoedadvies oefening zoals die is doorgevoerd bij Deltares.
- een oefening waarbij de trits van schadebeeld tot en met uitvoering van maatregelen wordt doorlopen.
- een oefening die meer inzoomt op een bepaald dilemma waar men in een groep een discussie en analyse zou kunnen doen.

Op basis van wensen uit deze bijeenkomst zijn nog meer oefeningen/trainingen van deze verschillende typen van oefeningen ontwikkeld. Deze zullen op de CTW dag op 7 februari 2018 worden doorlopen.

2.3 Bijzondere bijeenkomsten

2.3.1 WTEC dag in Hedel

Op 29 juni 2017 is door het Waterrisk Trainings- en Expertise Centrum (WTEC) en de werkgroep Wiki Noodmaatregelen een evenement in Hedel bij Defensie gehouden. De dag richtte zich met name op de driehoek Rijkswaterstaat, waterschappen en Defensie (i.v.m. met het door deze partijen getekende convenant en de ambities van het WTEC van Defensie op het gebied van waterveiligheid). De dag stond in het teken van kennisuitwisseling op het gebied van waterveiligheid en de inzet tijdens crises. De dag kende twee sporen. Het eerste spoor richtte zich op het overdragen van waterbouwkundige kennis aan Defensie medewerkers en het in de praktijk brengen van de opgedane kennis in een oefening. Het tweede spoor richtte zich op een gemengde groep van Defensie, waterschappen en RWS/CTW-ers. Hier lag de nadruk op het vertalen van lessons identified naar lessons learned en vervolgens op besluitvorming (BOB, OATDOEM, TBM) tijdens een crisis. Verder was er een brainstorm rondom de gezamenlijke agenda van de toekomst en de kansen om van elkaar te kunnen leren.

Wat heeft dit opgeleverd:

Zacht:

- Kennisuitwisseling op het gebied van waterveiligheid en de inzet tijdens crises

Hard:

- Verslag (bijlage D)
- Agenda voorstel
- Op 10 oktober werd tijdens het 3de werkgroep overleg een evaluatie van deze dag gehouden. Hieruit kwamen de aanbevelingen naar voren (zie verslag).

2.3.2 Bijwonen oefening Deining & Doorbraak

De werkgroep werd de gelegenheid geboden om met een beperkt gezelschap de oefening Deining & Doorbraak bij te wonen. Hierbij waren aanwezig Niels Robbemont (WSHD), Jeltje van der Meulen (WTEC), Marc Balemans (WTEC), Ulrich Förster (Deltares) en Eric Huijskes (Deltares) en de twee afstudeerders Mark Castelijns en Guido van Rinsum. Margo Akkermans (STOWA) maakte onderdeel uit van de organisatie en was dus ook betrokken. Actief ingebonden in de oefening waren Wijnand Evers (WDOD), Hans Knotter (WSRL), Peter Boone (WSVV) en Ruud Weijs (HDSR). Los van het feit dat het heel leerzaam was om een dergelijke oefening bij te wonen, was het een goede gelegenheid om aandachtspunten te benoemen.

Wat heeft dit opgeleverd:

Zacht:

- Waarnemen van detectie en uitvoering noodmaatregelen (opkisten en bekrammingen) bij WDOD, WSR&IJ en WSRL

Hard:

- Aanbevelingen aan waterschappen gegeven bij evaluatie van de oefening.
- Evaluatie in vorm van presentatie door Ruud, Wijnand en Peter tijdens 4^{de} werkgroepoverleg.
- Input voor afstudeeropdrachten.

2.3.3 Uitwisseling met Duitse professionals

In 2017 hebben drie activiteiten ten behoeve van netwerkvorming, kennisuitwisseling plaatsgevonden:

- Deelname Nederlandse delegatie aan oefening in Keulen bij StEB 23 juni 2017.
- Deelname Deltares aan symposium 10 jarig jubileum HochwasserKompetenzCentrum (HKC) 21/22 september 2017 in Keulen.
- Tweede Duits-Nederlandse workshop “Coming from flood forecasts to effective emergency response measures” op 9 november 2017 bij StEB in Keulen. Hieraan hebben 16 experts deelgenomen.

Tabel 2.3 Impressies workshop in Keulen



Wat heeft dit opgeleverd:

Zacht:

- Ruchtbaarheid Wiki.
- Het leggen van nieuwe relaties, zowel in NL zelf als met Duitse professionals.
- Verwachtingen aan deze vorm van workshop zijn uitgesproken en wensen over mogelijke gemeenschappelijke activiteiten werden verzameld.
- Wensen zijn o.a.:
 - Kennisuitwisseling en delen van ervaringen
 - Ontwikkelen van een onderzoeks- en ontwikkelprogramma en coöperatie in onderzoek en wederzijdse reviews
 - Standaardisering in voorspelling en het uitvoeren van noodmaatregelen
 - Organiseren van netwerkbijeenkomsten en expertbijeenkomsten voor specifieke onderwerpen.
 - Uitwisseling van personeel ter assistentie en raadpleging in noodsituaties.

Hard:

- Van deze bijeenkomsten zijn verslagen / aantekeningen opgesteld (zie bijlage E).
- Alle presentaties van de D-NL workshop zijn op de Wiki site beschikbaar gesteld.
- Het is afgesproken hiervan een jaarlijkse bijeenkomst in dezelfde omvang van deelname te maken.
- Deltares stelt een lijst met contactgegevens en expertise van alle deelnemers aan de CoP op.
- Er is behoefte aan een glossary of terms. Deltares maakt hier samen met Defensie en CTW een eerste concept.
- De Hoogeschool Bremen deelt handboeken en info's rond opleidingen.
- TU Hamburg stelt testresultaten m.b.t. stabiliteit zandzak constructies beschikbaar.

3 Ontwikkelingen Opleidingen/Trainingen/Oefeningen (OTO)

OTO voor Calamiteiten Team Waterkeringen

In het kader van het Calamiteiten Team Waterkeringen (CTW) zijn diverse typen oefenmaterialen ontwikkeld. Er wordt onderscheid gemaakt tussen drie soorten, zie figuur hieronder voor de karakterisering hiervan.

Tabel 3.1 Overzicht van types oefeningen

Eigenschap	A Grote oefeningen	B Trits-trainingen	C Oefenen van dilemma's
Duur	2,5 – 3 uur	0,5 – 1 uur	0,5 – 1 uur
Aantal personen	Teams van 2 - 5	1 à 2, evtl 3	1 à 2, evtl 3
Disciplines	Multidisciplinair	Voornamelijk mono-disc.	Voornamelijk mono-disc.
Benodigdheden	<ul style="list-style-type: none"> • Twee liefst drie computers/laptops • Flipover • Pennen en papier • Post-its 	<ul style="list-style-type: none"> • Één computers/laptops • Pen en papier 	<ul style="list-style-type: none"> • Één computers/laptops • Pen en papier
Leerdoelen	<ul style="list-style-type: none"> • Technisch • Team functioneren • BOB 	<ul style="list-style-type: none"> • Technisch • Tijdsdruk 	<ul style="list-style-type: none"> • Technisch • Tijdsdruk

Van de “grote oefeningen” zijn er drie scenario's uitgewerkt. Van de trits-trainingen zijn er vijf en van de dilemma's zijn er vier gemaakt. De totale inhoud van alle oefeningen zijn opgeleverd en overhandigd aan CTW.

Het verdient aanbeveling om deze in toekomst ook daadwerkelijk te gebruiken!

OTO in het algemeen

Met medewerking van de werkgroep is er een overzicht gemaakt van het beschikbare OTO. Op de wiki site zelf is een matrix opgesteld met opleidingen en dergelijke, die afhankelijk van de verschillende rollen bij waterkeringbeheerders wel of niet relevant zijn (zie figuur hieronder en Bijlage A).

Tabel 3.2 Opleidingenmatrix

Wiki Noodmaatregelen

Hoofdpagina
Begrippenlijst
Hulp

▼ Hulpmiddelen
Koppelingen naar deze pagina
Verwante wijzigingen
Speciale pagina's
Printvriendelijke versie
Permanente koppeling
Paginagegevens

Pagina Overleg Lezen Brontekst bekijken

Opleidingen & Trainingen

Dit deel van de Wiki is op dit moment onder construction
Er is iemand bezig dit artikel te verbeteren of uit te breiden. Binnenkort staat hier nieuwe informatie. Heeft u toevoegingen? [Neem contact op](#) .

OTO Onderdeel	Waterschappen									
	Waarnemen (Vrijwilligers)	Waarnemen (Dijkwachter)	Diagnose / Prognose (Specialist Veld, Waachtovercommandant, Hoofddijkpost, Specialist Kantoor)	Operationaliseren (Uitvoerder, Waachtovercommandant, Hoofd Veld)	Technisch administratieve ondersteuning (Informatie Coördinator Veld, Telefonist WAT)	Specialist Waterkeringen, Adviseur Waterkeringen (lid Waterschap Actieteam (WAT))	Hoofd Actieteam c.o. hoofd Waterschap Actie Team (WAT)	Informatie coördinator (ICO WAT)	Operationeel leider, Voorzitter Waterschap Operationeel Team (WOT)	Voorzitter Waterschap Beleidsteam (WBT), Dijkgraaf
Basiskennis waterkeringen E	Minder Relevant	Relevant	Relevant	Niet Relevant	Relevant	Relevant	Niet Relevant	Niet Relevant	Niet Relevant	
Visuele inspectie waterkeringen E	Relevant	Relevant	Minder Relevant	Niet Relevant	Minder Relevant	Niet Relevant	Niet Relevant	Niet Relevant	Niet Relevant	
Dijkwachter 1 E	Relevant	Relevant	Relevant	Niet Relevant	Minder Relevant	Niet Relevant	Niet Relevant	Niet Relevant	Niet Relevant	
Dijkwachter 2 E	Minder Relevant	Relevant	Relevant	Niet Relevant	Relevant	Minder Relevant	Niet Relevant	Niet Relevant	Niet Relevant	
Basiscursus dijkbewaking (in ontwikkeling)	Relevant	Relevant	Relevant	Relevant	Minder Relevant	Niet Relevant	Niet Relevant	Niet Relevant	Niet Relevant	

Deze actie is in de zomer afgerond. Aanbevolen wordt om deze matrix te gaan toepassen en aan te vullen ook voor RWS en WTEC.

4 Ontwikkelingen afstudeeronderzoeken

Na de zomer zijn twee afstudeerders van de TU Delft c.q. de Universiteit Twente met onderzoeken naar bekrammingen c.q. pipingmaatregelen bezig. Deze onderzoeken zullen in het eerste kwartaal van 2018 worden afgerond.

Als input voor hun onderzoek hebben de studenten deelgenomen aan de oefening Deining & Doorbraak. Bovendien wordt in de eerste helft van januari 2018 een workshop met vertegenwoordigers van verschillende waterschappen rondom de inzet van bekrammingen en maatregelen tegen piping gehouden. Doel van deze bijeenkomst - met het oog op het doorlopen van de trits schadebeeld t/m uitvoering - is drieledig:

- Het verder (getalsmatig) onderbouwen van de faalkans analyse in het onderzoek voor wat betreft de faalkans van de noodmaatregel.
- Het verkennen waar waterschappen sterk in zijn en waar minder (en dus hoe we elkaar zouden kunnen helpen).
- De studenten geven een presentatie met ideeën hoe we van hun onderzoek kunnen komen tot "certificeerbare" inzet van de maatregelen.

5 Beheer & Onderhoud Wiki

- Actualisatie agenda (ook n.a.v. input door WTEC).
- Grondige actualisatie en verbetering van het onderwerp zettingsvloeiing op basis van nieuwe inzichten.
- Back-up-werkzaamheden voor website. Er is een aantal keren overleg geweest met de ICT-afdeling van Deltares betreffende bestaand systeem en mogelijkheden tot back-up. Op basis van deze overleggen is gekozen voor een automatische back-up.
- Subsite voor kennisuitwisseling RWS met Environmental Agency is in de maak.
- Verkennende gesprekken gevoerd met Helpdesk Water over hosting van de Wiki Site.

6 Score Wiki Noodmaatregelen

In 2017 is een zogenaamde Scorecard bijgehouden van de Wiki. Deze geeft als het ware beknopt een aantal "prestatie" indicatoren weer. Hiermee kan worden gezien of het traject oplevert wat het zich tot doel had gesteld.

In de onderstaande tabel worden de resultaten weergegeven, hierbij geldt de volgende kleurcodering:

- Groen = volgens plan.
- Oranje = redelijk volgens plan, maar met kanttekeningen.
- Rood = niet volgens plan, heeft doel niet gehaald.
- Wit = niet van toepassing of niet te beoordelen.

Tabel 6.1 Scorecard

CLUSTER	PARAMETERS	2017
Organisatie & Faciliteren Netwerk	<ul style="list-style-type: none"> • Werkwijze in subgroepen gaat goed • Helder doel • Reguliere bijeenkomsten (4 werkgroep) • 1 grote bijeenkomst gekoppeld aan Deining & Doorbraak • 1 bijeenkomst gekoppeld aan Werkgroep Waterkeringen • 1 bijeenkomst gekoppeld aan Defensie & RWS & Ws'n (Training waterbouw / waterveiligheid voor Defensie (van en door Waterschappen, RWS en Deltares) 	-- Ja 4 Nee Ja Ja
Doelgroep	<ul style="list-style-type: none"> • Aantal (agenda) leden blijft gelijk of stijgt • Tevredenheid wordt gemeten 	Gelijk --
Beheer & onderhoud	<ul style="list-style-type: none"> • H. Look & Feel • I. Nieuwe input verwerken • J. Logboek gebruiken • K. Andere opties verkennen • L. We hebben een B&O plan voor 2018 	Ja Ja Ja -- --
Kennis Co-creatie Professionalisering / OTO / Kennisvragen	<ul style="list-style-type: none"> • Succesverhalen verzilveren <ul style="list-style-type: none"> - Bresdefender; - Valideren van maatregelen bij het bestrijden van zandmeevoerende wellen; - Alternatieve Kunststof Bekrammingen. • Internationaal – Uitwisseling met D (alleen uitwisseling) • Invulling geven aan OTO acties (raamwerk nader uitwerken) • We hebben een plan voor hoe we in 2018 verder gaan 	Nee Ja Ja Ja Ja Ja
Nader te bepalen	<ul style="list-style-type: none"> • Op basis van het flexibel plan worden aanvullende targets benoemd. 	Nee

De tevredenheid is tijdens de laatste werkgroepbijeenkomst in december mondeling verkend zonder daarbij een cijfer toe te kenen, maar meer in algemene feedback. De werkgroep is tevreden en ziet ook verdere kansen voor de toekomst.

Aanvullende targets flexibel plan: samen met Anco van den Heuvel (CTW) en Ruben Hereeburgh van WTEC wordt gewerkt aan de glossary of terms en een handboekje.

CTW oefening staat nu gepland op 7 februari 2018.

7 Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

- Wiki Noodmaatregelen heeft ook in 2017 een goed jaar achter de rug. De werkgroep is tevreden en ziet bovendien nog volop kansen voor het “brengen en halen”. De reguliere bijeenkomsten zijn goed bezocht door de leden en kenmerken zich door geanimeerde inhoudelijke discussies.
- De bijeenkomst in Hedel is goed bezocht. Hier is veel aandacht geschonken aan crisis besluitvormingsprocessen. Daarnaast heeft er ook kennisoverdracht plaatsgevonden vanuit de waterkolom naar Defensie op het gebied van de waterbouw.
- De internationale samenwerking in de vorm van de kennisuitwisselingsworkshop met Duitse partners groeit verder. Zowel de Nederlandse als de Duitse vertegenwoordigers stellen samenwerking, kennisuitwisseling en gemeenschappelijke projecten op prijs.
- In 2017 is ook een start gemaakt met twee onderzoeken. Vraag gestuurd zijn de onderwerpen “maatregelen tegen piping” en “inzet van bekrammingen” aangereikt. Studenten van de UT en TU Delft respectievelijk werken deze onderzoeksvoorstellen uit. Deze onderzoeken dienen een stevige bijdrage te leveren om te komen tot “certificeerbare” werkinstructies.
- Het onderzoeksonderwerp bresdefender is na een jaar nog steeds beschikbaar.
- Ten aanzien van het beheer & onderhoud is een aantal veranderingen op de site doorgevoerd. De ontvangen input loopt geleidelijk terug. Bezoekersaantal (gemeten in mei) laten zien dat de site wel goed gebruikt wordt.
- De toekomstbestendigheid van het netwerk is van uiterst groot belang. Dit werd ook door de verschillende leden tijdens het werkgroepoverleg van 10 oktober jl. bevestigd. In dat kader zijn verschillende mogelijkheden voor een korte termijn (NKWK, EU proposal, samenwerking met Duitsland) oplossingen voor een structurele toekomst vaste oplossing verkend, ofwel het borgen van het project in de lijn bij RWS (zoals WBI en OI) met een blijvende financiering vanuit STOWA en gedeelde opdrachtgeverschap.

Aanbevelingen

- Wiki Noodmaatregelen biedt vele kansen voor het brengen & halen. In 2018 wordt dan ook meer ingezet op workshop achtige aanpakken, waarbij met betrokkenen concreet wordt toegewerkt naar praktische toepassingen.
- Voor CTW is een groot aantal verschillende oefeningen en trainingen gemaakt. Deze zullen in 2018 worden gebruikt. Aanvankelijk van het succes daarvan kan overwogen worden om de “bibliotheek” aan oefeningen en trainingen verder uit te bouwen.
- Uit een korte evaluatie in december blijkt nog steeds dat er meer ruchtbaarheid moet worden gegeven aan de Wiki. Ook hier zijn in 2018 diverse kansen, waaronder ook een grotere bijeenkomst (à la Lelystad in 2014 en 2015).

A Ontwikkelingen OTO (screendump)

OTO Onderdeel	Waterschappen									
	Waarnemen (Vrijwilligers)	Waarnemen (Dijkwacht)	Diagnose / Prognose (Specialist Veld, Wachtkommandant, Hoofdijkpoot, Specialist Kantoor)	Operationaliseren (Uitvoerder, Wachtkommandant, Hoofd Veld)	Technisch administratieve ondersteuning (Informatie Coördinator Veld, Telefontist WAT)	Specialist Waterkeringen, Adviseur Waterkeringen (lid Waterschap Actieteam (WAT))	Hoofd Actieteam c.q. hoofd Waterschap Actie Team (WAT)	Informatie coördinator (ICO WAT)	Operationeel leider, Voorzitter Waterschap Operationeel Team (WOT)	Voorzitter Waterschap Beleids team (WBT), Dijkgraaf
Opleidingen										
Basiskennis waterkeringen		Minder Relevant	Relevant	Relevant	« Niet Relevant »	Relevant	Relevant	« Niet Relevant »	« Niet Relevant »	« Niet Relevant »
Visuele inspectie waterkeringen		Relevant	Relevant	Minder Relevant	« Niet Relevant »	Minder Relevant	« Niet Relevant »	« Niet Relevant »	« Niet Relevant »	« Niet Relevant »
Dijkwacht 1		Relevant	Relevant	Relevant	« Niet Relevant »	Minder Relevant	« Niet Relevant »	« Niet Relevant »	« Niet Relevant »	« Niet Relevant »
Dijkwacht 2		Minder Relevant	Relevant	Relevant	« Niet Relevant »	Relevant	Minder Relevant	« Niet Relevant »	« Niet Relevant »	« Niet Relevant »
Basiscursus dijkbewaking (in ontwikkeling)		Relevant	Relevant	Relevant	Relevant	Minder Relevant	« Niet Relevant »	« Niet Relevant »	« Niet Relevant »	« Niet Relevant »
Opleiding Technisch onderzoeker										
Opleiding diagnose / prognose (in ontwikkeling)		« Niet Relevant »	Relevant	Minder Relevant	« Niet Relevant »	Minder Relevant	« Niet Relevant »	« Niet Relevant »	« Niet Relevant »	« Niet Relevant »
Opleiding uitvoering (in ontwikkeling)		« Niet Relevant »	Minder Relevant	Relevant	« Niet Relevant »	Minder Relevant	« Niet Relevant »	« Niet Relevant »	« Niet Relevant »	« Niet Relevant »

B Logboek (Screendump)

C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
aanvraag	titel	titel file	bron	format (pdf, word, ppt, xls, ppt)	thema	van wie ontvangen	aanvraagcom en op	status (geplaatst/afgevoerd/afgevoerd)	waar geplaatst	door wie	datum plaatsing	commerciële	
1	StandDam	Getuikarshandeling StandDam 2004 Versie 4.21 4.3-2004	handeling StandDam	pdf	demontabele kettingen	Rob Menzink (Deltatd)	10-2006	geplaatst	Verhoging_03kruin_met_vaste_gewalke_nebespremen_(gesloten_syste	Dik	10-2006		
2	Hemming & Jansen	Draaiboek Flocobek - 2 Jahre danach (Fasser und Abfall)	danach (Fasser und Abfall)	pdf	Bereikbaarheid en sluiting bij Flocobek (Betrochtoer 2017)	prof Pieter Agner, WvL Interactiem	7-1-2006	geplaatst	Bereikbaarheid	Dik	10-1-2006		
3	Jijnen, Bruvink, Poel	VaVU_2009_09_FVA_10	VaVU_2009_09_FVA_10	pdf	Gebruik info uit dronevliegtuig bij HV 2010 voor nabijheidsprobleem modellen	prof Pieter Agner, WvL Interactiem	7-1-2006	geplaatst	Drones	Dik	10-1-2006		
4	TAV	Duk op 01-01-1995	Duk op 01-01-1995	pdf	De toestand van de handelen	Yvo Provoost	23-0-2006	geplaatst	erwaringkennis	Ulich	25-0-2006		
5	Niels Flobemont	Concluser en aanbevelingen omlating vloedschotensysteem VSHD Dordrecht 2008	Concluser en aanbevelingen omlating vloedschotensysteem VSHD Dordrecht 2008	pdf	oefeningen met vloedschotensysteem	Niels Flobemont	5-10-2006	geplaatst	hompage / OTD / oefening vloedschotensysteem VSHD Dordrecht	Dik	3-5-2006		
6	Niels Flobemont	Draaiboek oefening vloedschotensysteem VSHD Dordrecht 2008	Draaiboek oefening vloedschotensysteem VSHD Dordrecht 2008	pdf	Draaiboek oefening vloedschotensysteem	Niels Flobemont	5-10-2006	geplaatst	hompage / OTD / oefening vloedschotensysteem VSHD Dordrecht	Dik	3-5-2006		
7	Niels Flobemont	Verlag oefening vloedschotensysteem VSHD Dordrecht 2008	Verlag oefening vloedschotensysteem VSHD Dordrecht 2008	pdf	Verlag oefening vloedschotensysteem	Niels Flobemont	5-10-2006	geplaatst	hompage / OTD / oefening vloedschotensysteem VSHD Dordrecht	Dik	3-5-2006		
8	VS Heulde Data	Monitorium krunel waterkering na reiligproefvoning VSHD	Monitorium krunel waterkering na reiligproefvoning VSHD	pdf	Zettingproefvoning thestel	Niels Flobemont	5-10-2006	geplaatst	hote / calamiteitsplannen / calamiteitsplannen / zettingproefvoning	Dik	3-5-2006		
9	Niels Flobemont	Positionering van dijversterkingsprojecten in de calamiteitsplanning	Positionering van dijversterkingsprojecten in de calamiteitsplanning	pdf		Niels Flobemont	10-2-2006	afgevoerd	Chirurgie hoe herme om te gaan				
10	Arvo van den Heuvel	Harlingen	Diverse foto's	jpg	Harlingen - schadebeelden bij ingesette damwand	Arvo van den Heuvel	29-10-2006	afgevoerd	Stag te plaatsen, afgraaf op 31 maart	Etic			
11	Yvo Provoost	not	not	not	opmerking commentaar op VvL	Yvo Provoost	27-0-2006	afgevoerd	Bereikbaar met Vvo	Etic			
12	Myron van Damme	het PFE project van South Carolina	not	not	referentie op deze website leren ze niet wat het effect is van het proces van zandzakken in een leze	Myron van Damme	3-0-2006	geplaatst		Dik	28-5-2006		
13	Defense	Betalingsomgangeprocess Defense OATDOEM	not	not	Defence	Yvo Provoost	26-1-2006	afgevoerd	not op te laden				
14	Prins Bloeke	5-2-206	Kalaf en Vekere	pdf		Prins Bloeke	5-2-2006	geplaatst	Dimensionering / Eikramming -> erwaringen	Dik	10-06		
15	Compag Blochere	Notificatie_Blocher_Compag_Blochere.pdf	Notificatie_Blocher_Compag_Blochere.pdf	not	water leeren met water	Luuk Vercollé	5-2-2006	geplaatst	Dimensionering/Verhoging_03kruin_met_vaste_gewalke_tubegestroom	Dik	10-06		
16	Mitsa Kater	Mitsa Kater en Geuzen der Schieding van Dordrecht in Hooftwaterafval op der Grondige Inwoningder Blijden	Mitsa Kater en Geuzen der Schieding van Dordrecht in Hooftwaterafval op der Grondige Inwoningder Blijden	pdf	bestaat	Mitsa Kater (masterthesis Dk Exponeren)	26-10-2004	geplaatst	bestaat	Dik	10-06		
17	Rogel Huisbont	Innovatie, Totaal en Demontabele, Vrijwillige	Innovatie, Totaal en Demontabele, Vrijwillige	pdf	monob kettingen	Rob Menzink	22-1-2006	geplaatst	Hoofdingen/afgevoerd_03kruin/compensatie van hoogwater	Dik	10-06		
18	Piero et al	Development and Demonstration of Rapid Repair of Levee Breaching Technology	Development and Demonstration of Rapid Repair of Levee Breaching Technology	pdf	bestaat	Förme	22-1-2006	geplaatst	bestaat	Dik	10-06		
19	Jaap	Ontwerp muisprobleem	Ontwerp muisprobleem	pdf	muisprobleem	Huib de Bruijn	5-1-2006	geplaatst	gravel door deren (schadebeelden erwaringen)	Dik	10-06		
20	Bloemhof	Handboek muisprobleem	Handboek muisprobleem	pdf	muisprobleem	Arvo van den Heuvel	11-1-2006	afgevoerd		Dik	10-06		

C Verslagen werkgroepbijeenkomsten

Verslag

Datum verslag	Ons kenmerk	Project	Opgemaakt door
27 maart 2017	11200537-002-GEO-0001	11200537	Ulrich Förster

Datum bespreking	Aantal pagina's
16 maart 2017	4

Vergadering

Wiki Noodmaatregelen – 1^e bijeenkomst werkgroep in 2017

Aanwezig

Jeltje van der Meulen (WTEC), Aarnout Mijling (WTEC), Hans Knotter (WSRL), Peter Boone (WSVV), Ruud Weijs (HDSR), Rob den Dulk (HHDelfland), Luuk Vergeldt (WSAM), Roald van Gameren (HHNK), Wijnand Evers (WDOD), Eric Huijskes (Huijskes Advies), Ulrich Förster (Deltares)

1. Plan 2017

Eric Huijskes geeft een toelichting op het projectplan voor de Wiki in 2017. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen het houden van bijeenkomsten (werkgroep, maar ook bijzondere bijeenkomsten zoals uitwisseling met Duitsers), beheer & onderhoud van de Wiki en het gezamenlijk oppakken van toegepaste onderzoeken (co-creatie zoals bijvoorbeeld de onderzoeksvoorstellen piping en bekramming met de TU c.q. Hogescholen). Daarnaast zal er weer in 2017 meer aandacht worden besteed aan OTO ontwikkelingen.

2. Aanvullende wensen

- In 2017 is er bewust voor gekozen om een deel van het budget aan te wenden voor nog te benoemen zaken. Het idee wordt geopperd om op de oefening Deining en Doorbraak (september 2017) ook iets van de wiki te laten zien. Dit zou dan via het oefenbureau (Martin Nieuwenhuis) moeten verlopen. Wijnand Evers (WDOD) wil hier graag als contactpersoon optreden. Eric doet een oproep om met verdere ideeën te komen die hij dan aan de OG gaat voorleggen. **Eric** zal contact zoeken met Wijnand.

Datum	Ons kenmerk	Pagina
27 maart 2017	11200537-002-GEO-0001	2/4

- Aarnout Mijling (WTEC) wil graag de zichtbaarheid bij de stakeholders verbeteren en de agendaleden meer betrekken. Het voornemen is ook om de agendaleden meer te informeren / betrekken (is ook wens van STOWA).
- Rob den Dulk (HHD) noemt als mogelijkheid om de wiki bekender te maken het platform “waterwindow”, waar innovaties in de waterwereld een plek krijgen. Hier worden bewezen technieken (al een keer uitgevoerd of praktijkervaring hieromtrent beschikbaar) gepresenteerd waar iedereen zijn voordeel mee kan doen. Rob gaat verkennen wat de waterwindow exact is en wat de kansen voor de wiki zijn.
- Wijnand Evers (WDOD) stelt voor om standaard noodmaatregelen met werkinstructies in een app te laten ontsluiten.

3. Stand van zaken - Wiki aanpassingen

Eric vermeldt de belangrijkste aanpassingen in de wiki van de afgelopen periode. Dit betreft het inrichten van speciale subsites voor OTO en het Platform Dijkbewaking. Op de OTO site is nog te weinig info over oefeningen beschikbaar. **Hans Knotter** (WSRL) gaat draaiboeken en evaluaties van eerdere oefeningen aan Ulrich opsturen. Verder doet Ulrich een oproep aan iedereen om alle data van oefeningen door te geven (met info voor welk niveau deze oefening is bedoeld, bijv. bestuurlijk ook in het veld). Hans stuurt een link naar de oefeningkalender van WSRL.

Voor de OTO subsite geldt dat veel nog “under construction” zal zijn. Iedereen is akkoord dat we dit wel – ook al is het in bewerking – toegankelijk maken voor bezoekers.

4. Stand van zaken – voorstellen

Er lopen nog vier trajecten.

Bresdefender: Voor het onderzoeksvoorstel Bresdefender is al contact met de TUD geweest. Budget en materieel is beschikbaar. Er wordt nog naar een geschikte proeflocatie en een geïnteresseerd afstudeerder gezocht. Waarschijnlijk kan de proef in 2018 of 2019 plaatsvinden in de Hedwigepolder. Het zou jammer zijn om in 2017 niet al voorbereidende stappen te nemen. **Eric** neemt dit op met RWS / STOWA.

Piping en Bekrammingen: Voor de voorstellen Piping en Bekrammingen is ook contact geweest met de TUD. Test locatie is Flood Proof Holland en wordt beschikbaar gesteld door de TUD. De werkgroep is ermee eens om het onderzoek eventueel ook door HTS'ers te laten uitvoeren in plaats van een TU afstudeerder, die blijkbaar niet veel interesse tonen in deze onderwerpen. Er zit

Datum	Ons kenmerk	Pagina
27 maart 2017	11200537-002-GEO-0001	3/4

namelijk ook druk op de realisatie, omdat Wijnand de maatregelen en werkinstructies graag bij de Deining & Doorbraak oefening wil testen. Afgesproken wordt (later ook kortgesloten met Bas Kolen) dat de HTS-en Rotterdam, Amsterdam en Zeeland worden benaderd.

Oefeningen CTW: De trainingen zijn in de maak voor CTW. De opzet hiervan wordt op 29 maart met CTW besproken.

5. Stand van zaken - overig

- Wijnand Evers geeft aan dat op 7 april de nationale expert pool bij elkaar komt. Deze bestaat uit RWS-ers en waterschappers.
- Op 29 juni is de dag met Defensie, Waterschappen en RWS. Pieter van Ingen, Aarnout Mijling en Eric bereiden deze dag voor. Hans geeft aan dat hij de Werkgroep Dijkbewaking bij dit evenement wil betrekken.
- Bart Vonk van RWS is bezig om te verkennen in hoeverre met internationale partners toegewerkt kan worden naar een internationaal handboek "Emergency Response Measures". Dit biedt ook kansen voor de werkgroep. Zodra meer bekend is zal hierover worden teruggekoppeld.
- Verder wordt kort over het NKWK voorstel 'Tussen afkeur en versterking' gediscussieerd. Bij dit voorstel zijn een aantal leden van de Wiki werkgroep betrokken geweest. Ook hier geldt, zodra meer bekend is, zal dit worden teruggekoppeld.
- Tenslotte wordt vermeldt dat het beheer en onderhoud tot nader orde van de wiki site weer volledig door Deltares wordt verzorgd.

6. Wiki Hits

Eric geeft een korte toelichting over de laatste analyse van het surfgedrag van de bezoekers op de wiki site. Mooi is dat blijkt dat het gebruik toeneemt.

7. Rondvraag

Aarnout geeft aan dat op zaterdag 22 april een oefening plaatsvindt met de reddingsbrigade. Zie bijlage voor aankondiging/uitnodiging.

Kopie aan

Patrizia Bernardini (RWS), Ludolph Wentholt (STOWA), Margo Akkermans (STOWA), Wout de Vries (RWS), Werkgroep Wiki

Datum	Ons kenmerk	Pagina
27 maart 2017	11200537-002-GEO-0001	4/4

BIJLAGE 1: Uitnodiging Reddingsbrigade en WTEC op zaterdag 22 april 2017

Uitnodiging

Reddingsbrigade en WTEC werken samen aan aanpak watersnood



Programma 22 April 2017
Locatie Fort Crevecoeur, zie achterzijde

1000	Poort open
1030	Ontvangst - Presentatie
1100-1200	Rondleiding – Evacuatie simulatie reddingsbrigade
1200	Lunch
1300-1600	Voortzetting programma
1600	Afronding

Reddingsbrigade Nederland bestaat uit ruim 166 reddingsbrigades, 23.000 leden en zo'n 5.000 reddingsbrigadevrijwilligers als actieve hulpverleners in Nederland en hebben het voorkomen (preventief) en het bestrijden (repressief) van de verdrinkingsdood als doelstelling.

"De Reddingsbrigade laat Nederland van haar water genieten!"

WTEC – Waterrisk Training Expertise Centre

Maak deze dag kennis met WTEC: drie waterketenpartners, Rijkswaterstaat, (Unie van) Waterschappen en Defensie werken nauw samen op het vlak van uitwisseling om sneller, effectiever, breder en langer te kunnen reageren bij wateroverlast en overstromingen. Ook samen met andere partners, zoals vandaag met de reddingsbrigade.

Op 22 april krijgt u inzicht hoe organisaties samenwerken om sneller en efficiënter geïntegreerd reageren op risico's, dreigingen en piekmomenten. Door inzet van flexibele capaciteit van de reddingsbrigade en Defensie neemt vergroting, inzetbaarheid en voortzettingsvermogen toe van het redden van mensen.

Dit informele evenement maakt deel uit van de nieuwe stappen van de adaptieve krijgsmacht waarin de combinatie van burgers, reservisten en beroepspersoneel in samenwerking met de omgeving taken op het gebied van veiligheid verrichten en gezamenlijk oefenen.

Uitnodiging

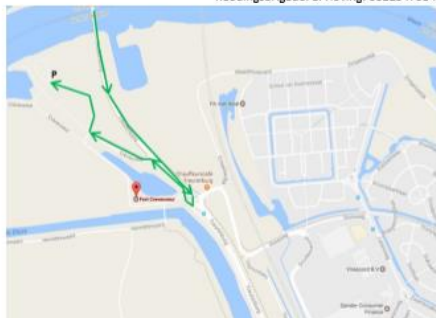
Reddingsbrigade en WTEC werken samen aan aanpak watersnood



Locatie Fort Crevecoeur
Adres Crevecoeur 3
5221CE 's-Hertogenbosch

GPS coördinaten: 51.737793, 5.265827
Bewegwijzering aanwezig

Contactpersoon Reddingsbrigade P. van der Meer: 0649894210 / Oskar
Contactpersoon Defensie Maj Van Ingen: P.v.ingen@mindef.nl
Contactpersoon Pers/Communicatie Defensie: maj Mijling: 0653394580
Reddingsbrigade: E. Hoving: 0622947934



Informeer uw contactpersoon als u komt, dit ivm de organisatie.



Verslag

Datum verslag 10 oktober 2017	Ons kenmerk 11200537-002-ZWS-0008	Project 11200537-002	Opgemaakt door Ulrich Förster
Datum bespreking 10 oktober 2017	Aantal pagina's 4		
Vergadering 3de werkgroepoverleg			

Aanwezig

Patrizia Bernardini, Niels Robbemont, Martijn van Broekhoven (WSHD), Ruud Weijs, Aarnout Mijling, René Hartzuiker (Defensie), Jeltje van der Meulen, Hans Knotter, Rob Mensink, Ronald Wolters, Mark Castelijns, Guido van Rinsum, Eric Huijskes, Ulrich Förster, Bart Vonk

Afwezig

Margo Akkermans, Ludolph Wentholt, Wout de Vries, Alessandra Bizzari, Rob den Dulk, Wijnand Evers, Peter Boone, Roald van Gameren, Luuk Vergeldt

1. Vorig verslag

- Roald (HHNK) heeft ook belangstelling voor resultaten van de afstudeeronderzoeken. Alle stukken zullen beschikbaar worden gesteld
- OTO harmoniseringsacties worden nog uitgevoerd.
- CTW oefeningen. Aarnout en Jeltje geven aan dat WTEC hier belangstelling voor heeft. Eric zal deze WeTransferen.

2. Stand van zaken Wiki Noodmaatregelen

Beperkt aantal aanpassingen uitgevoerd, o.a. info over zettingsvloeiing is geactualiseerd en input over de dag in Hedel is op site gezet.

Wederom oproep aan de Werkgroep voor het aanleveren van input:

- Niels raadt aan om contact te zoeken met Jaap Verweij (SMWO) over de oefenevaluatie (crisisbeheersing). Actie Eric / Ulrich.
- Niels werkt via UvW mee aan Utopia netwerk (militaire samenwerking rondom OTO). Niels gaat redactie Wiki informeren wat relevant is. Er zit eventueel info over nootmaatregelen bij.

3. Terugblik dag in Hedel op 29 juni 2017

3.1 Evaluatie van de dag – Tops & Tips

Tops:

- Bij Defensie kon je zien dat de interactie sneller ging omdat van begin aan duidelijk was wie welke rol had;
- Kennis maken van elkaars besluitvormingsprocessen;
- Op de dag was goede aandacht voor logistiek en planning (spanningsveld tactisch – operationeel-strategisch);
- Veldoefening was heel leerzaam (tastbaar, voelbaar, gaaf duidelijk beeld hoe je kan samenwerken);
- Defensie werkte met flipovers; dit werkte heel snel en gaaf snel veel overzicht;
- Goede samenwerking en inspirerend;
- Setting van de dag werd als positief ervaren;
- Iedereen kon op zijn eigen niveau goed werken.

Tips:

- Gebruik van kaartmateriaal kan beter. Dit helpt bij de beeldvorming; Niemand werkte met een plattegrond (bv waar ligt Grave? wat is het voor een watersysteem? waar ligt systeemgrens?);
- Terugvalopties moeten hebben voor het geval dat iets uitvalt (bv flipovers naast laptops);
- Geef mensen de kans om hun kennis over een gebeurtenis te delen en meningen te ventileren;
- Volgend jaar in het veld oefenen;
- Waterschappen waren bij de voorbereiding van de organisatie van de dag qua onderwerpen te weinig betrokken;
- Volgend jaar zal ook de veiligheidsregio bij betrokken zijn; dus verdieping en verbreding van de doelstelling is gewenst.

3.2 Agenda van morgen – wat te doen met de geogste ideeën?
Zie ook slide 6 van de eerste presentatie.

Punt 1 – Whatsapp groep:

- Het idee om een WhatsApp groep op te richten om de community beter en laagdrempelig met elkaar te verbinden in de koude fase. Netwerk bij alle contactpersonen bij RWS en WS'en die agendalid zijn om vragen aan elkaar te kunnen stellen. Aangegeven wordt dat de discussie zelf beter gevoerd kan worden via de Wiki werkgroep, echter de vraag kun je wel stellen via WhatsApp. Als je mee wilt doen in deze groep, graag je mobiel nummer doorgeven aan Jeltje: 06 520 85 764. Je kan ook een email sturen met je telefoonnummer naar jy.vd.meulen@mindef.nl. Actie allen.
- Aarnout wil een LinkedIn groep oprichten waar de leden iets formeler samen kunnen communiceren. Actie Aarnout.

Punt 2, 3, 4 – elkaar beter leren kennen

De volgende acties (actie Eric / Ulrich) worden voorgesteld:

- Jaarlijkse netwerkbijeenkomst met WMCN;
- Inventariseren oefenkalenders onder SMWO paraplu door Jaap Verweij;
- Nieuwe Hedel dag organiseren;
- Rode lijnen uit Deining & Doorbraak halen voor noodmaatregelen;
- Wat willen we verder met de internationale contacten?

Punt 5 – Elkaars taal spreken

- Boekwerkje met Anco, Ulrich en Ruben verder vorm geven. Jeltje vraagt bij Anco en Ruben naar de stand van zaken.
- Handboek dijkbewaking?
- Nadenken waar deze dingen zullen landen om de kennis te waarborgen (consistentie, compleetheid en vindbaarheid).

Punt 6 – Wens voor trainingscentrum

- Op 16 november heeft Hans (Professionalisering Dijkbewaking) overleg met Kees Vonk en Hans Oosterse.
- Verder meldt Hans dat op 23 januari 2018 er een landelijke bijeenkomst van Platform Dijkbewaking is in Apeldoorn. Dan zullen vele stukken beschikbaar worden gesteld en ook op de Wiki kunnen worden geplaatst.

4. WTEC (presentatie van Aarnout Mijling)

Op dit moment loopt er een Haalbaarheidsonderzoek inzake WTEC, ofwel de samenwerking tussen RWS, Waterschappen en Defensie dat iig nog loopt tot juni 2018. Er is pas alleen incidentele samenwerking. Het is van belang eerder al met elkaar samen te werken. Aarnout laat een film van WTEC zien over de samenwerking tussen de drie partijen en de oefening in Hedel.

Focus bij WTEC ligt op OTO, Borgen en delen van kennis, Best Practices, kennisuitwisseling waterveiligheid, uitwisseling van functionarissen.

Toekomstbestendigheid van het netwerk is van uiterst groot belang.

Volgend jaar zal op de Hedewigepolder de bresfender worden getest. Defensie is nog op zoek naar een geïnteresseerde afstudeerder die dit onderzoek wil doen. De vraag is ook bij de TU Delft uitgezet.

5. Deining & Doorbraak

Korte terugblik:

Hans was er tevreden over hoe het bij WSRL ging, hoewel hij er weinig van kon zien hoe het buiten eraan toe ging. Zijn collega's en defensie hebben het als positief ervaren. Dit geldt ook voor Ruud voor HDSR. Niels vond het interessant te zien hoe de operationele slagkracht en voortzettingcapaciteit in zo'n situatie kan worden gewaarborgd. Evaluaties moeten nog komen. Hierbij bij het volgende wiki overleg in December stil bij staan.

Het is goed om nog te achterhalen of er binnenkort en volgend jaar nog andere oefening spelen.

6. Stand van zaken onderzoek naar piping en bekramming

Mark: Onderzoek naar piping en bevindingen uit D&D

Focus van het onderzoek ligt op detectie van schadebeelden bij D&D en uitvoering van maatregelen (mobilisatie materieel/materiaal en constructie van de maatregel).

Patrizia geeft aan Mark contacten bij RWS en aannemers door die in opdracht van RWS maatregelen gaan uitvoeren.

Als waterschappen interesse hebben om materiaal aan te leveren, dan verneemt Mark dat graag. Mark wil ook interviews houden bij verschillende waterkeringbeheerders, als er interesse is om hieraan mee te werken, laat het weten. Actie Allen.

Hans stelt voor een filter tegen piping als noodmaatregel op te nemen ipv kwelkade.

Guido: Onderzoek naar bekrammingen

Doel bepalen effectiviteit van bekrammingsmaatregel. Focus op detectie en plaatsing maatregel. Opmerking Hans: Bekramming is in principe een beheermaatregel als je weet dat je een zwakke plek hebt. In een noodsituatie kan je allen doek uitrollen.

Als waterschappen interesse hebben om materiaal aan te leveren, dan verneemt ook Guido dat graag. Guido wil ook interviews houden bij verschillende waterkeringbeheerders, als er interesse is om hieraan mee te werken, laat het weten. Actie Allen.

Guido zal nog bilateraal contact opnemen met Hans. Ook Ruud, Ronald en Niels willen hier ook meedenken.

Voorstel om een workshop te organiseren met 5 waterschappen waar eerst in theorie de maatregelen worden bediscussieerd en daarna ook buiten in het veld worden geoefend. Eric zal in samenspraak met Mark & Guido een opzet hiervoor maken. Actie Eric.

7. Follow-up workshop in Keulen

Ulrich presenteert kort het beoogde concept programma voor de workshop en nodigt de werkgroep nog eens uit om hierbij aan te schuiven. Inmiddels hebben zich vanuit de werkgroep 7 personen opgegeven.

8. Wiki Noodmaatregelen in 2018 e.v.

RWS en STOWA willen doorgaan, maar er is nog onzekerheid over de financiering. Voorlopig kan er eventueel een noodbudget voor beschikbaar worden gesteld. RWS is echter op zoek naar een structurele toekomst-vaste oplossing. Bart Vonk verkent of het eventueel mogelijk ook een B&O instrumentarium bij WVVL onderbrengen. Dit speelt bij meerdere gemeenschappelijk ontwikkelingen om deze structureel onder te kunnen brengen.

9. Rondvraag

Geen opmerkingen.

Deel II: presentatie Bart Vonk (RWS) over FLOODSECURE - A Pan-European network of Flood Response Practitioners

Bart geeft inzicht in het voorstel dat recent is ingediend genaamd FLOODSECURE. Bijgevoegd is zowel de presentatie als het voorstel.

Acties Bart: Bart stelt het protocol van USAEC en EA over emergency measures ter beschikking

Kopie aan

Margo Akkermans, Ludolph Wentholt, Wout de Vries, Henk Wolters

Verslag

Datum verslag 8 juli 2017	Ons kenmerk 11200537-002-ZWS-0003	Project 11200537-002	Opgemaakt door Ulrich Förster
Datum bespreking 23 juni 2017	Aantal pagina's 5		
Vergadering 2de werkgroepoverleg Wiki Noodmaatregelen			

Aanwezig

Hans Knotter (WSRL), Patrizia Bernardini (RWS), Alessandra Bizzarri (RWS), Marc Balemans (WTEC), Niels Robbemont (WSHD), Roald van Gameren (HHNK), Ronald Wolters (WSAM), Margo Akkermans (Stowa), Rob den Dulk (HHD), Bart van Dijk (WSZuiderzeeland), Wouter Versteeg (Defensie), Guido van Rinsum (TUD), Mark Castelijm (UT), Eric Huijskes (Huijskes Advies), Ulrich Förster (Deltares), Myron van Damme (TUD)

Afwezig

Ludolph Wentholt (Stowa), Wout de Vries (RWS), Wijnand Evers (WDOD), Ruud Weijs (HDSR), Aarnout Mijling (Defensie)

1 Vorig verslag

Acties van vorige verslag zijn afgehandeld danwel lopen.

Naar aanleiding van:

- Eric koppelt terug dat er op dit moment nog geen verdere stappen zijn gezet om met de Bresdefender in 2017 iets te doen.
- Er zijn met de Water Window verkennende gesprekken gevoerd, maar we zien er geen kansen om gezamenlijk op te trekken omdat de Water Window meer breed is ingestoken en de "hele" waterwereld wil betrekken. De focus van de Wiki is toch specifiek en richt zich met name op de samenwerking in de werkgroep zelf.

2 Stand van zaken Wiki aanpassingen

Er zijn diverse aanpassingen van de wiki doorgevoerd sinds de vorige bijeenkomst. Naast diverse kleinere aanpassingen op basis van ontvangen input / commentaar:

- Het onderdeel "Actueel" is strakker opgezet (alles met doorklikbare links, duidelijk uitlijnen, ed.)
- Meer inhoud en structuur rondom OTO, hier wordt verder in de vergadering op teruggekomen;
- Meer inhoud voor de eerder dit jaar opgezette "vergaarbak" van de Werkgroep Professionalisering Dijkversterking, met o.a. vergaderstukken en producten van deze werkgroep kunnen worden geplaatst.

3 Stand van zaken – Onderzoeken

Eric stelt de bij het overleg aanwezige afstudeerders voor. Mark Castelijns van de Universiteit van Twente (Waterengineering & Management) gaat onder begeleiding van Deltares en Eric Huiskes het onderzoek naar piping uitvoeren. Guido van Rossum van de TU Delft (Hydraulic Structures & Flood Risk) zal het onderzoek naar bekrammingen onder begeleiding van Bas Kolen en HKV uitvoeren. Voor beide onderzoeken is de hoofdpdrachtgever namens de Wiki Wijnand Evers. Daarnaast zijn Hans Knotter, Luuk Veergeldt en Peter Boone aangesloten. Binnen het onderzoek naar pipingmaatregelen is ook een link met de oefening Deining & Doorbraak in september 2017 gepland.

Roald van Gameren wil graag bij de begeleiding van het onderzoek naar bekrammingen worden toegevoegd. (**Actie Eric**)

Alessandra Bizzarri en Ulrich zullen Jan Jaap Heerema (piping-regisseur bij RWS) vragen of hij bij het pipingonderzoek van Mark Castelijns betrokken wil zijn (**Actie Alessandra / Ulrich**). Niels Robbemont wil aan zijn achterban (specialisten) vragen of er belangstelling is om bij een van de beide onderwerpen betrokken te willen zijn. (**actie Niels**)

Patrizia Bernardini is op zoek naar contactpersoon over het lopend onderzoek betreffende Tubebarrier (in opdracht van Brabantse Delta) (zie mail Patrizia). De naam van de contactpersoon is Robert Alt. Op Tubebarrier is ook BRIGAIID al toegepast.

4 Stand van zaken – Wiki aanpassingen OTO

Er zijn diverse bilaterale gesprekken gevoerd met o.a. Niels Robbemont, Hans Knotter, Rob den Dulk en Bart van Dijk. Op basis van deze gesprekken is de opleidingenmatrix op de OTO site aangepast qua inhoud en structuur. De benaming van rollen is iets specifiek gemaakt, maar waar handig ook iets breder beschreven zodat zich meerdere waterschappen hierin terug herkennen. De in de matrix beschreven competenties zijn van het rollenboek ontleend. Voor de meest in het oog springende opleidingen is een score qua relevantie voor de verschillende rollen en taken (relevant, minder relevant, niet relevant). Verder zijn in deze subsite nog verschillende vergaarbakken opgenomen.

Niels Robbemont stelt voor deze vergaarbakken centraler in de trits een plek te geven.

Hans Knotter pleit ervoor bij de structuur van de opleidingen aan de bouwstenen met specifieke taken vast te houden. Elk waterschap kan de rollen binnen de bouwstenen zelf invullen.

Volgens Hans Knotter is het platform professionalisering dijkbewaking bezig met het ontwikkelen van een certificering van opleidingen die samen met de Stichting Wateropleidingen worden ontwikkeld.

Het opleiden en oefenen mbt dimensioneren en uitvoeren van noodmaatregelen zit ook in het opleidingen programma maar ligt wel bij andere personen en doelgroepen.

Volgens Niels Robbemont is er ook behoefte aan een pool van experts aan de maatregelenkant.

Acties: Hans, Niels en Bart gaan nog eens naar de tabel kijken nom een betere harmonisering te kunnen bereiken. Daarna zal Alessandra de afgewerkte tabel bij RWS en de expertpool inbrengen.

De werkgroep vindt dat de expertpool aansluiting moet hebben bij de themagroep mensen. Dit gebeurt via Marjan Bootink.

Defensie ziet overlap bij de calamiteitenorganisatiekant, maar niet bij de uitvoering.
Actie: met Wouter en WTEC bilateraal bekijken hoe de samenwerking van Defensie met waterschappen bij de ondersteuning van dijkbewaking vorm kan worden gegeven.

Bij de waterschappen is er behoefte om Defensie qua mankracht en materieel in te kunnen zetten, maar ook de bij Defensie beschikbare kennis is van belang voor de waterschappen. Voorstel is om de militaire academie te betrekken bij het opleidingsonderdeel calamiteitenorganisatie.

Patrizia stelt voor een plaatje te laten maken met alle betrokken stakeholders voor OTO.

Actie: Eric / Ulrich i.o.m. Patrizia

5 Stand van zaken – OTO voor CTW en e-Learning

Er zijn een drietal type oefeningen voor CTW gemaakt: grote oefeningen, trits-trainingen en oefeningen met dilemma's. Deze zijn voor verschillende trainingsdoelen en trainingsvormen ontwikkeld.

De werkgroep vraagt zich af of het eventueel handig zou zijn om de reflectiegroep bij de CTW-oefening te laten aanschuiven om te kijken of dit soort oefening ook iets voor andere waterschappen is.

Actie: Eric zal de CTW-oefeningen ook aan werkgroepleden beschikbaar stellen.

Eric vraagt aan de werkgroep of deze wenst dat door Wiki Noodmaatregelen verdere stappen in richting e-Learning worden gezet.

Wouter attendeert erop dat in Amersfoort een Simulatiecentrum van Defensie is gevestigd waar men ervaring met e-Learning heeft.

6 Vooruitblik

Van 22-24 juni 2017 vindt in Keulen een oefening plaats met mobiele keringen. Vanuit Nederland zullen hier collega's van WDOD, HDSR, WVV, RWS en Deltares als observatoren aan deelnemen.

Van 25 tot 28 september 2017 vindt de grote oefening Deining en Doorbraak plaats. Ulrich heeft al verkennende gesprekken gevoerd met Jan Dirk van den Borg (Adviseur Bestuur en Relaties) en Wijnand Evers van WDOD. Oefenbureau bestaat uit 5 waterschappen watermanagementcentrum, defensie en 3 veiligheidsregio's. Het voorstel om als Wiki werkgroep tijdens de oefening een rol als waarnemer in te kunnen nemen is inmiddels ingebracht in het oefenbureau. De reacties waren positief. Ulrich zal het verder oppakken met Rutger Stienen. Rutger doet de coördinatie over de waarneming tijdens de oefenweek. Misschien kunnen hiervoor ook waarnemer uit het buitenland voor worden uitgenodigd. Verder is het idee om in aansluiting aan de oefendag (woensdag 27 september) een sessie te organiseren om de 'lessons identified' naar 'lessons learnt' te brengen en om ideeën voor de Wiki te kunnen genereren (toewerken naar nieuwe succesverhalen). Ook zal er op deze dag een sessie "brengen en halen" rondom afstudeeropdracht Zandmeevoerende wellen worden georganiseerd waarbij ook zal worden aangehaakt door het afstudeerproject Bekrammingen.

Op 9 november 2017 zal een follow-up meeting worden georganiseerd voor de workshop Dutch-German exchange of knowledge and experience: COMING FROM FORECAST TO EFFECTIVE FLOOD DEFENDING EMERGENCY MEASURES. Gastheer is deze keer Steb Köln. De organisatie van deze workshop ligt weer bij Deltares. Mogelijke onderwerpen zijn:

- De evaluaties van de oefeningen in Keulen en Deining & Doorbraak
- Kritieke infrastructuur
- Globale en lokale forecastingmodellen

Ulrich doet het verzoek aan de werkgroep om met verdere voorstellen voor discussieonderwerpen en presentaties te komen.

7 Rondvraag

Wouter geeft aan dat hij binnenkort Defensie gaat verlaten, maar eventueel komt hij wel als reservist terug. Er zal wel een vervanger voor hem vanuit het Genie in de werkgroep komen.

Patrizia vraagt om input van de waterschappen waarom deze de Wiki Noodmaatregelen belangrijk vinden en hiermee door willen gaan. Wat is in hun optiek de meerwaarde van de Wiki? Graag dit doorgeven!

Actie: allen. Deze argumenten stuurt Patrizia door naar Ludolph Wentholt en RWS.

Patrizia verzoekt ook om via de eigen lijn financiering voor de Wiki te gaan mobiliseren.

Actie: allen

Deel 2 van de vergadering: BRIGADE

Myron van Damme (TU Delft) geeft een presentatie inzake BRIGAD (staat voor "Bridging the Gap for Innovations in Disaster Resilience), een groot EU onderzoek waar de TU Delft bij betrokken is.

Hans, Rob en Patrizia willen aangetakt zijn bij BRIGAD.
Verder attendeert Patrizia erop dat er bij RWS ook een Innovatieplatform bestaat die innovatieve ontwikkelingen faciliteert. Patrizia zal de naam van de contactpersoon bij RWS opvragen en aan de werkgroep en Myron doorgeven.

Verslag

Datum verslag 11 december 2017	Ons kenmerk 11200537-002-ZWS-0009	Project 11200537-002	Opgemaakt door Ulrich Förster
Datum bespreking 7 november 2017	Aantal pagina's 4		
Vergadering 4 ^e werkgroepoverleg			

Aanwezig

Patrizia Bernardini, Ruud Weijs, Aarnout Mijling, René Hartzuiker, Rob den Dulk, Wijnand Evers, Peter Boone, Roald van Gameren, Jeltje van der Meulen, Ronald Wolters, Mark Castelijns, Guido van Rinsum, Ulrich Förster, Eric Huijskes

Afwezig

Margo Akkermans, Ludolph Wentholt, Wout de Vries, Alessandra Bizzari, Hans Knotter, Rob Mensink, Luuk Vergeldt, Niels Robbemont

1. Vorig verslag

Uitstaande acties:

- CTW oefeningen. Eric zal deze WeTransferen.
- Contact te zoeken met Jaap Verweij (SMWO) over de oefenevaluatie (crisisbeheersing) - Actie Eric / Ulrich.
- Boekwerk – elkaars taal spreken – Actie (deze loopt) Ulrich / Anco / Ruben.

2. Stand van zaken Wiki Noodmaatregelen

In het kort is hieronder aangegeven wat behaald is in 2017:

CLUSTER	PARAMETERS	2017
Organisatie & Faciliteren Netwerk	<ul style="list-style-type: none"> • Werkwijze in subgroepen gaat goed • Helder doel • Reguliere bijeenkomsten (4 werkgroep) • 1 grote bijeenkomst gekoppeld aan Deining & Doorbraak • 1 bijeenkomst gekoppeld aan Werkgroep Waterkeringen • 1 bijeenkomst gekoppeld aan Defensie & RWS & Ws'n (Training waterbouw / waterveiligheid voor Defensie (van en door Waterschappen, RWS en Deltares) 	-- Ja 4 Nee Ja Ja
Doelgroep	<ul style="list-style-type: none"> • Aantal (agenda) leden blijft gelijk of stijgt • Tevredenheid wordt gemeten 	Gelijk ???
Beheer & onderhoud	<ul style="list-style-type: none"> • H. Look & Feel • I. Nieuwe input verwerken • J. Logboek gebruiken • K. Andere opties verkennen • L. We hebben een B&O plan voor 2018 	Ja Ja Ja -- --
Kennis Co-creatie Professionalisering / OTO / Kennisvragen	<ul style="list-style-type: none"> • Succesverhalen verzilveren <ul style="list-style-type: none"> - Bresdefender; - Valideren van maatregelen bij het bestrijden van zandmeeverende wellen; - Alternatieve Kunststof Bekrammingen. • Internationaal – Uitwisseling met D (alleen uitwisseling) • Invulling geven aan OTO acties (raamwerk nader uitwerken) • We hebben een plan voor hoe we in 2018 verder gaan 	Nee Ja Ja Ja (Ja) Ja
Nader Te Bepalen	<ul style="list-style-type: none"> • Op basis van het flexibel plan worden aanvullende targets benoemd. 	Nee

Datum
11 november 2017

Ons kenmerk
11200537-002-ZWS-0009

Pagina
2/4

Verder wordt het volgende aangegeven:

- Wijnand: is tevreden over de Wiki. Ziet de wiki als kennissite. Ook het Rode Boekje verwijst nu naar de Wiki. Het heeft meer aandacht dan voorheen. Het maken van een app zou veel kunnen bijdragen aan het professionaliseren van de inzet van noodmaatregelen.
- Rob den Dulk: Delfland heeft een nieuwe crisisorganisatie. Veel aandacht voor proces. Aandacht voor de wiki kan beter.
- Roald: Vindt dat ruchtbaarheid bij HHNK inzake wat de Wiki kan ook beperkt is.
- Peter: Bij Vallei & Veluwe is er nu veel aandacht voor netcentrisch werken. Buitenmensen hebben we iets als de wiki nodig. Meer aandacht nodig.
- Jelte: Voor Defensie waren Deining & Doorbraak alsmede de dag in Hedel een succes. Jeltje ziet meer kansen om "te halen".
- Ruud: ziet ook kansen voor wiki irt tot oefeningen, maakt eea concreet. Vindt dat hij genoeg uit Wiki Noodmaatregelen haalt.
- Rene: ziet voor Defensie wel kansen. Maar tot nu toe leeft de wiki site maar zeer beperkt.
- Patrizia vraagt zich af of we niet ook een keer iets met aannemers moeten doen? Patrizia is tevreden over 2017.

Eric geeft aan dat in 2018 ook meer wordt in gezet op "hands on" acties rondom Wiki Noodmaatregelen, zoals bijvoorbeeld de workshop rondom de inzet van bekrammingen en maatregelen tegen piping.

Goed nieuws is dat RWS en STOWA ook in 2018 verder willen. Er is iets minder budget, maar de inzet is dat de Werkgroep dat niet gaat merken! Voor 2018 geldt:

CLUSTER	PARAMETERS	Q2	Q4
Organisatie & Faciliteren Netwerk	<ul style="list-style-type: none"> • Werkwijze in subgroepen gaat goed • Helder doel • 4 Reguliere bijeenkomsten met werkgroep • 2 + 2 = 4 inhoudelijke workshops • 1 grote bijeenkomst (bv in het LEF) • 1 bijeenkomst gekoppeld aan Defensie & RWS & Ws'n 		
Doelgroep	<ul style="list-style-type: none"> • Aantal (agenda) leden blijft gelijk of stijgt • Tevredenheid wordt gemeten 		
Beheer & onderhoud	<ul style="list-style-type: none"> • I. Nieuwe input verwerken • J. Logboek gebruiken • L. We hebben een B&O plan voor 2019 		
Kennis Co-creatie Professionalisering / OTO / Kennisvragen	<ul style="list-style-type: none"> • Succesverhalen verzilveren <ul style="list-style-type: none"> - Afronden onderzoek inzake piping - Afronden onderzoek inzake bekrammingen - Nieuw op te starten onderzoek met student (NTB) • Internationaal – Uitwisseling met Duitse partijen • Invulling geven aan OTO acties • We hebben een plan voor hoe we in 2018 verder gaan 		
Nader Te Bepalen	<ul style="list-style-type: none"> • Op basis van het flexibel plan worden aanvullende targets benoemd. 		

Naar aanleiding van dit plan voor 2018 worden de volgende acties afgesproken:

- Actie met CTW toevoegen (vanaf nu CET-W genaamd) aan de bijeenkomsten (= 1 van de 4 workshops), Eric pas dit aan (actie Eric);
- Op de wiki moeten we meer aandacht geven aan de witte vlekken, of door deze te verwijderen (dus waar wiki doodloopt gewoon verwijderen) of deze in te vullen.
Afgesproken wordt:
 - Iedereen identificeert 3 "doodlopers" waar wat aan gedaan moet worden (actie Allen);
 - Ulrich en Eric zullen zelf 10 doodlopers identificeren (actie Eric / Ulrich).

Verder is er nog een oproep aan allen:

- Ideeën voor hands-on workshops zijn van harte welkom!
- We hebben ook een pot (circa 30k) voor aanvullende doelen, ook hiervoor zijn ideeën welkom!

3. Terugblik Deining & Doorbraak

Er wordt een terugblik gegeven inzake de oefening en met name geïdentificeerde lessen door:

- Wijnand inzake WDOD
- Ruud inzake HDSR
- Peter inzake WVV

Er is een veelheid aan lessen geogost. De presentaties worden op de Wiki gezet.

Daarnaast geeft Wouter ook een korte impressie van de georganiseerde internationale component. Bij Deining & Doorbraak is de Environment Agency aanwezig geweest.

4. Terugblik – Uitwisseling met Duitsland

Ulrich geeft een korte terugblik op de uitwisseling.

- Op 9 november is in Köln de uitwisseling met Duitse partijen geweest. De uitwisseling is zeer goed door de aanwezigen ontvangen. Ook het aantal deelnemers werd als positief bestempeld aangezien er goede inhoudelijk discussies geweest zijn.
- Er zijn ook diverse acties en kansen, waaronder het bijwonen van de THW Deichen Tag, verder uitwerking van de woordenlijst, etc. Aan de Duitse zijde wordt ook eea beschikbaar gesteld (wo. toegang naar e-learning portaal StEB, testresultaten mbt zandzak constructies), dit zal op de Wiki worden geplaatst. De concept woordenlijst zal op de wiki worden geplaatst ([Actie Ulrich](#)).
- Wijnand geeft ook aan dat hij de THW cursus zal bijwonen.
- Er is volop enthousiasme om dit ook in 2018 weer te houden. Er wordt ook aangegeven dat het misschien nuttig is om een keer iets buiten te doen.
- Ulrich geeft aan dat als iemand onderwerpen heeft en / of het ziet zitten om als gastheer op te treden, graag!

5. Onderzoeken naar maatregelen tegen piping en inzet van bekrammingen

- Zowel Mark als Guido geven een korte schets van waar ze staan met het onderzoek.
- Afgezien van Deining & Doorbraak hebben beide nog aanvullende acties met WSRL en WDOD. Daarnaast zal de workshop in januari nog input geven aan hun onderzoeken.
- De planning is dat Mark eind januari en Guido eind februari concept rapportages opleveren voor commentaar.

(Niet besproken tijdens de vergadering: het is natuurlijk wel de bedoeling dat de werkgroep nog commentaar kan geven. We zullen tijdens de workshop in januari ook nadrukkelijk in het programma hier tijd voor vrijmaken. Daarnaast kan we zeker ook kijken hoe we op de concepten commentaar kunnen geven die ook verwerkt zal worden.)

6. Aanzet tot mini-workshop in januari 2017

- Mede naar aanleiding van Deining & Doorbraak is de gedachte om een workshop te houden rondom de inzet van maatregelen tegen piping danwel de inzet van bekremmingen. Doel is enerzijds om de onderzoeken van Mark en Guido verder te versterken, maar anderzijds ook om met elkaar kansen te identificeren voor verdere professionalisering van de inzet van dergelijke maatregelen.
- Doelgroep: naast de Deining & Doorbraak partners worden ook de organisaties van andere werkgroepleden uitgenodigd. De gedachte is om telkens in teams van 2 tot max 4 deel te nemen.
- Eric stuurt een datumbrief uit.

7. Wiki Noodmaatregelen in 2018

Er wordt gebrainstormd over verdere ideeën voor 2018:

- Het houden van workshops: we kunnen niet alleen workshops voor andere onderwerpen dan bekremmingen en maatregelen tegen piping (bv hoogtetekort) organiseren, maar ook dezelfde workshop vaker organiseren (met andere waterkeringbeheerders).
- Flood Proof Holland organiseert eea in mei 2018. Misschien goed om hier aansluiting bij te zoeken.
- Misschien ook goed om de inzet van noodmaatregelen te koppelen aan de real-time situatie rondom belastingen en sterkte.
- Bij regionale keringen kan de inzet van big bags worden overwogen om te compartimenteren. Wat zijn de ervaringen en kunnen we hier wat mee?
- Er is behoefte aan een app voor de inzet van noodmaatregelen. Misschien goed om een keer een "scrum sessie" te houden om dit verder vorm te geven.

Ulrich en Eric komen hier op de 1^e bijeenkomst van 2018 op terug (actie Ulrich / Eric).

8. Rondvraag

Jeltje:

- Vraagt aandacht voor de Whatsapp groep, als je interesse hebt, meld je aan. Aarnout wordt beheerder.
- Jeltje meldt verder dat ze vanaf 1 januari een andere baan zal hebben bij Defensie.

Iedereen bedankt Jeltje voor haar input en wenst haar het beste toe met haar nieuwe uitdaging.

Kopie aan

Margo Akkermans, Ludolph Wentholt, Wout de Vries, Henk Wolters

D Verslag WTEC en Wiki Noodmaatregelen kennisdag



VERSLAG

Betreft: WTEC & Wiki Noodmaatregelen – kennisdag

Aanwezig: Zie bijlage A

Datum: 29 juni 2017

Achtergrond en doel

Rijkswaterstaat, Waterschappen en Defensie hebben in 2015 een convenant getekend, gericht op een intensievere samenwerking rondom onder andere het onderwerp waterveiligheid. Gezamenlijk hebben het **Water risk Training Expertise Centre (WTEC)** en de **Werkgroep Wiki Noodmaatregelen** op 29 juni 2017 een dag georganiseerd. De dag stond in het teken van kennisuitwisseling op het gebied van waterveiligheid en de inzet tijdens crises.

Twee sporen

De dag kende twee sporen:

- Het eerste spoor richtte zich op het overdragen van waterbouwkundige kennis. Anske van der Laan (RWS GPO) en Arno Rozing (Deltares) zijn in de ochtend specifiek ingegaan op de onderwerpen landhoofden / pijlers respectievelijk faalmechanismen bij waterkeringen. Vervolgens konden de Defensie medewerkers in de middag hun opgedane kennis in de praktijk brengen.
- Het tweede spoor richtte zich op een gemengde groep van Defensie, waterschappen en RWS/CTW-ers. Hier lag de nadruk op het vertalen van lessons identified naar lessons learned en vervolgens op besluitvorming (BOB, OATDOEM, TBM) tijdens een crisis. Harold van Waveren (RWS WVL), Pieter van Ingen (Defensie) en Wouter Versteeg (Defensie) gaven hier invulling aan. Met name met betrekking tot de besluitvorming is in een drietal groepen (CTW, Waterschappen en Defensie) geoefend. Hiervoor werd de case “Stuw bij Grave” gebruikt. Degenen die niet oefenden konden in de drie ruimtes “backbenchen”, observeren en leren.

In de tweede helft van de middag kwamen beide sporen bij elkaar: zo konden de aanwezigen van het tweede spoor de praktijk oefening van het eerste spoor aanschouwen. Hierna was er een brainstorm rondom de gezamenlijke agenda van de toekomst en werd de dag afgesloten door Harold van Waveren van RWS en door Luitenant-Kolonel Paul van Heul. Zie hierna.

Zie voor een impressie van de dag Bijlage B.

Agenda van de toekomst

In navolging van 2016 werd gebrainstormd naar kansen om van elkaar te leren. In het hierna volgende wordt beknopt de oogst van deze sessie weergegeven.

NR	IDEE / ASPECT	TYPE	BETROKKENEN (naast Werkgroep Wiki Noodmaatregelen)
1	Het is van belang dat de community elkaar weet te vinden en laagdrempelig elkaar kan vinden, bv door een Whatsapp groep	Concreet	o.a. WTEC
2	Het is van belang om elkaar beter te leren kennen en van elkaar te leren in crisisbesluitvormingstrajecten. <ul style="list-style-type: none">- OTO in het algemeen- Samen oefenen- Inzicht in verschillende werkwijze OATDOEM, BOB en TBM- Van elkaar leren rondom opzet rollen / competenties	Concreet / algemeen	
3	Het is van belang om regionale organisaties (zoals RWS regio, veiligheidsregio's) beter te betrekken.	Algemeen	
4	Het is van belang om veiligheidsregio's te betrekken.	Algemeen	
5	Het is van belang om elkaars taal te leren kennen. Dit kan heel eenvoudig, bv in de vorm van een boekwerkje met relevante begrippen. Anco vd Heuvel heeft hiervoor een aanzet.	Concreet	Anco vd Heuvel
6	Hans Knotter geeft aan dat er verschillende waterschappen zijn, wo. Rivierenland, die kansen zien om met WTEC in Hedel een trainingscentrum (theorie & praktijk) op te zetten waar gezamenlijk opgetrokken wordt.	Concreet	WSRL, WTEC

Afgesproken is dat bij de volgende bijeenkomst van Wiki Noodmaatregelen getracht wordt om dit verder te concretiseren.

Daarnaast is het de bedoeling om in 2018 een vervolg te geven aan deze dag.

Afronding

De dag werd afgerond door Harold van Waveren van RWS en door Luitenant-Kolonel Paul van Heul. Beide heren kijken terug op een geslaagde dag en geven aan dat het van groot belang is om elkaar beter te leren kennen. Harold van Waveren geeft aan dat het van belang is dat we stappen zetten om van lessons identified naar lessons learned te komen en dat we een hogere maturity-level bereiken in de samenwerking tussen de verschillende organisaties. Paul van Heul geeft aan dat hij het ook belangrijk vindt dat bij een crisis meer aandacht komt voor zachte oplossingen (in tegenstelling tot technische oplossingen) en dat we ons zelf moeten uitdagen om meer out-of-the-box te denken.

Bijlage A – Lijst van aanwezigen en belangstellenden

Tijdens de dag waren ca. 65 mensen aanwezig. Hieronder een overzicht van de geregistreerde deelnemers.

Voornaam	Achternaam	Organisatie
Margo	Akkermans	STOWA
Baak	Andre	Waterschap Aa en Maas/Defensie
Marc	Balemans	WTEC
Patrizia	Bernardini	RWS
Arjo	Berrevoets	RWS
Erik	Bijlsma	RWS/CTW
Chriz	Bosman	Defensie
Edwin	Dado	Nederlandse Defensie Academie
Hermen	de Haan	Defensie
Wout	de Vries	RWS
Hoite	Detmar	RWS/CTW
Unal	Erkilic	RWS
Ulrich	Forster	Deltares
Koen	Garenfeld	Waternet
Ruben	Herrebrugh	WTEC
Kennard	Hofland	Defensie
Eric	Huijskes	Wiki Noodmaatregelen
Martin	Huisman	OVR Brabant Noord
Frank	Jansen	Waterschap Drents Overijsselse Delta
Hans	Janssen	RWS/CTW
Anja	Kleijburg	Waternet
John	Klijn	Waterschap De Dommel
Hans	Knotter	WSRL
Peter	Kraaijenbrink	Deltares/CTW
Oscar	Kramer	Reddingsbrigade
Simon	Lefevre	1 CMI Co
Aarnout	Mijling	WTEC
Ad	Nieuwenhuyzen	RWS
Petra	Paffen	RWS
Yvo	Provoost	RWS/CTW
Edwin	Rijken	Quest
Niels	Robbemont	Waterschap Hollandse Delta
Arno	Rozing	Deltares
Bert	Smeets	Waterschap Limburg
Juus	Teensma	Waterschap Limburg
Ron	van de Aa	RWS
Anco	van den Heuvel	RWS/CTW
Paul	van der Heul	Defensie, kenniscentrum Genie
Anske	van der Laan	RWS
Jeltje	van der Meulen	WTEC
Koen	van Dinteren	Defensie, 105 Genie Waterbouw
Andre	van Hoven	Deltares/CTW

Pieter	van Ingen	WTEC
Jaap	van Steenwijk	RWS
Jasper	van Voorst	Waterschap Vallei&Veluwe
Harold	van Waveren	RWS
Wouter	Versteeg	Defensie, 105 Genie Waterbouw
Willibrord	Voets	RMOA veiligheidsregio mwBrabant
Bart	Vonk	RWS
Dick	Vorstenbosch	Waterschap De Dommel
Ludolp	Wentholt	STOWA
Ronald	Wolters	Waterschap Aa en Maas
Lennaert	Zonneveld	Waternet
10 personen 105 Geniecompagnie Waterbouw		

Bijlage B – Impressie van de dag

Spoor 1 – Overdracht waterbouwkundige kennis op Defensie



THEORIE



PRAKTIJK

Spoor 2 – Lessons identified naar Lessons learned en crisisbesluitvorming



**Lessons identified –
Lessons learned**



Crisisbesluitvorming



E Verslag kennisuitwisseling met Duitse professionals

Impression Flood exercise Köln, 23 and 24 June 2018

Wout de Vries - Rijkswaterstaat.

Peter Boone, Maurits Berkel - Waterschap Vallei en Veluwe (Friday 23)

Ruud Weijs - Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden (Friday 23, Saturday 24)

Maya Sule, Daniel Bachmann, Ulrich Förster – Deltares (Saturday 24).

First

A great thank you for the organizers that they gave us the opportunity to look at this exercise. We learned a lot and an impressive and well organized job was done!

This document reflects our impression.

Background

In response to the 1993 and 1995 floods, the city of Cologne invested impressively in the flood defense of the city. A budget of € 450 million was spent on flood defense measures. One third of these measures are visible/above surface, two thirds are invested on subsurface (drainage) measures.

Mobile flood defenses

Some 10.7 km of the flood defense of Cologne is protected by a mobile system. This system consists of poles with aluminum elements in between. In total, over 14,000 m² of mobile wall can be erected during high water stages of the Rhine.

Warning levels

There are various levels of the Rhine river where measures are taken. From 5 m + Kölner Pegel upwards, the responsible governmental body Steb of the city of Cologne (Stadtentwässerungsbetriebe Köln) starts its activities. At KP + 8 m, the first mobile walls are erected (up to 4 m (!) high). The length of the mobile walls becomes larger scale at:

- 10.7 m + KP: Mobile walls along a smaller area in the South (frequency 1:50 years)
- 11.3 m + KP: Large areas along the city are protected (1:100 years)
- 11.9 m + KP: Smaller area in the North (1:200 years protection)

The pictures in the appendices give an impression of the mobile walls observed during the exercises.

Organisation

Steb (Stadtentwässerungsbetriebe, Köln) is responsible for the overall implementation and coordination of a.o. the flood protection and drainage of the city.

The flood protection alignment is divided in sections. For each section, a contract is made with a contractor (private firm or THW) to construct the mobile wall. Payment only takes place when the contractor has to build the wall (so no 'sleeping contract').

The contracts are put on the market every 4 years. It is of course the intention to have continuity in the contracts, but it is required by law.

For the companies it is attractive to be contracted, as an exercise is guaranteed in the contract period. In addition, it is good advertisement for the contractor.

Exercises

The mobile wall construction is exercised in a frequency of 7 years: after such a cycle all walls have been applied.

This year the exercise was divided over 3 sections:

- Right bank Rheinboulevard Deutz (Thursday 22 June) – not attended.
- Left bank Altstadt Nord (Friday 23), attended by Peter, Maurits, Ruud, Wout (see Appendix 2).
- Left bank Rheinauhafen (Saturday 24), attended by Maya, Daniel, Ulrich, Ruud, Wout (see Appendix 1).

The average cost of a yearly exercise is € 230,000, of which a substantial part is needed for guarding the mobile wall during construction, overnight and during the dismantling.

Logistics

- The mobile elements are stored in 8 warehouses.
- The system is based on uniformity: over 93% of the elements is standard; 7% is tailor made. It is quite a challenge to keep all material organized.
- In full operation, some 600 persons are needed; for the construction of the mobile wall some 350 are needed (working in a shift work of 4 periods).
- 5 Employees are employed on the maintenance of all material. This includes not only the elements, but also the equipment, which is supplied by Steb to the contractors.

- In Step 4 employees are employed on flood defense.
- The minimum warning time is 36 hours. Preferably 48 hours is needed for preparation and construction.
- Dismantling takes at least twice the time of construction. When flood wall is actually needed, the following aspects are expected:
 - Dismantling sequence is not optimal from storage point of view. First, the most obstructing walls will be dismantled. Those need to be stored temporarily.
 - When used, the elements will be filled with water and dirt. They should preferably be cleaned within 48 hours, as after that it will take much more time and effort for cleaning. This refers to 80 km (!) of wall elements.

Observations

- Well organized work, with hard working people. They all work more or less continuously.
- Much work is by hand; especially the fixing of the walls. Here, machines may only be used by certified contractors/personnel.
- The supply of wall elements is now done manually with many rotating movement. This costs extra energy. Perhaps this workflow can be made more efficient.
- The permanent fixed elements on e.g. buildings are vulnerable. Also for theft. Special theft protection bolts have to be applied to prevent this from happening.
- Along the alignment of the Altstadt Nord there are many obstacles (trees, traffic signs, traffic lights), especially at the crossings to the kay.
- Here not all personnel used their helmets and work gloves
- The stretch belts are too long, which leads to 3 times extra work needed (loosening, storing, fixing)
- At the Rheinauhafen area, the parking garages (comprising an impressive length under the flood wall alignment) need to be filled with water (to prevent them from floating). So all cars need to be evacuated on forehand. The landward side of these parking garages (responsibility Köln) can be hydraulically isolated from the riverside (private responsibility). Such evacuation has not been practiced yet.

Appendix 1 Pictures Rheinauhafen, Saturday 24 June 2017



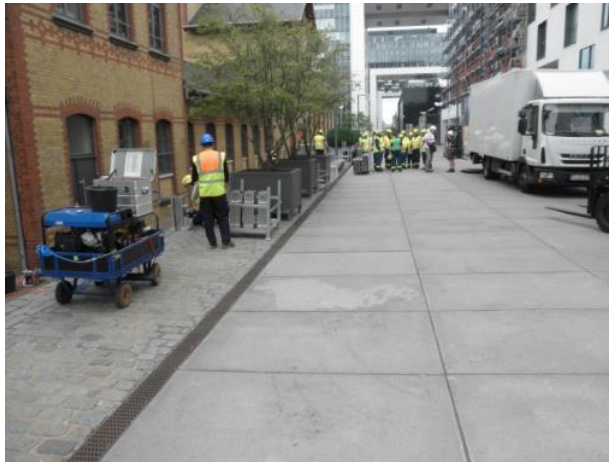
Flood wall alignment (= the small wall) with hotel on the riverside.



Supply of the flood wall elements with hired trucks etc.



THW is contracted for the flood wall construction in Rheinauhafen



The carts with fixing tools, small generator and other equipment to be used (supplied by Steb)



Cleaning the bolt holes with air pressure



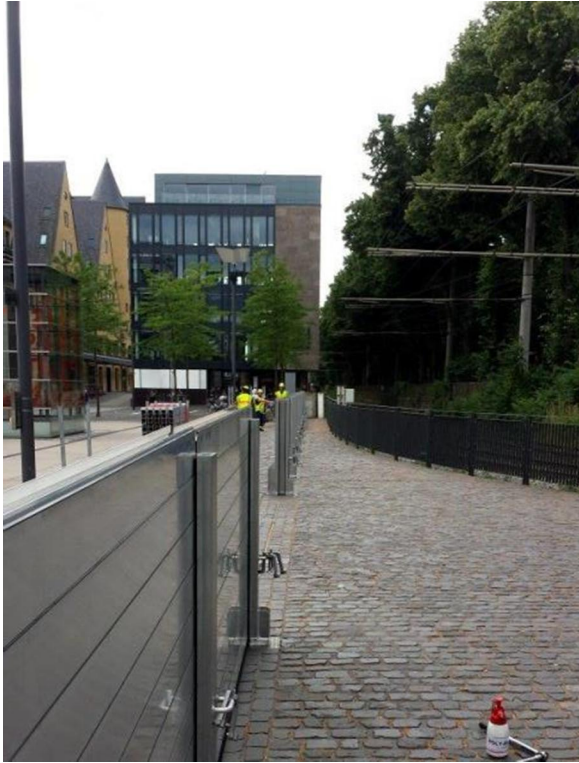
Fixing the poles



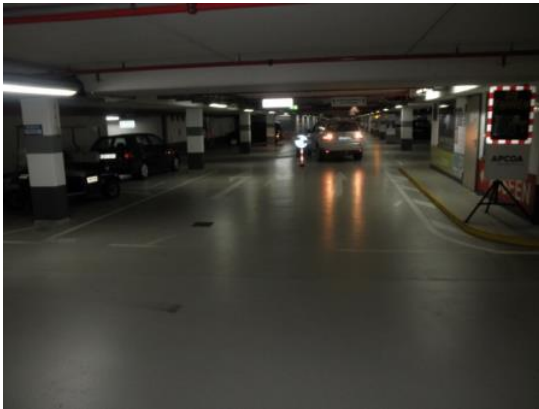
Placing the horizontal beams. Note that the lowest beam is supplied with foam rubber (5 cm thick)



Special fixing elements are used to push the beams together. All these bolts can only be turned manually, as otherwise damage is likely to occur.



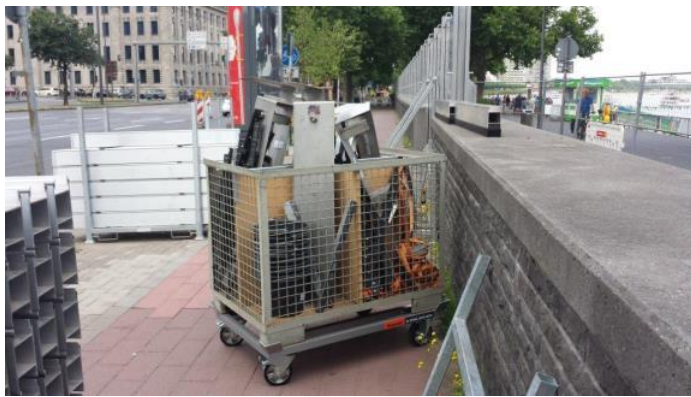
Protected infrastructure.



Parking garage under the flood wall, to be flooded when the flood wall is needed.

Appendix 2 Pictures Altstadt Nord, Friday 23 June 2017







Manually turning the bolts to press the horizontal beams. Note the thickness of the foam rubber.



Minutes

Date minutes 29 November 2017	Our reference 11200537-002-ZWS-0010	Project 11200537-002	Made by Ulrich Förster
---	---	--------------------------------	----------------------------------

Date meeting 9 November 2017	Number of pages 5
--	-----------------------------

Meeting

2nd Dutch-German Workshop "Coming from flood forecasts to effective emergency response measures" at Stadtentwässerungsbetriebe Cologne

Present

Eric Sprokkereef (RWS-WMCN), Wout de Vries (RWS-WVL), Bärbel Koppe (UAS Bremen), Niels Robbememont (WB Hollandse Delta), Wijnand Evers (WB Drents Overijsselse Delta), Georg Johann (Emscher genossenschaft/HKC), Peter Fröhle (TU Hamburg), Daniel Bachmann (Deltares), Marlene Willkomm (StEB), Jasper Stamm (RWS-WMCN), Andreas Meuser (LfU RP), Maarten Smoorenburg (Deltares), Volker Lüdicke (StEB), Ruud Weijs (WB De Stichtse Rijnlanden), Christopher Massolle (UAS Bremen), Ulrich Förster (Deltares)

Some people will arrived later or have cancelled last minute. The programme was changed to accommodate for this.

Introductions and presentations

The following presentations were given:

- Marlene Willkomm (StEB): Opening and introduction
- Wout de Vries (Rijkswaterstaat): Setting the scene – From forecast to response

Forecasting

- Andreas Meuser (LfU Rhineland-Palatinate): Hochwasservorhersage für den Rhein vom Bodensee bis Emmerich
- Eric Sprokkereef (Rijkswaterstaat-WMCN): Flood forecasting in the Netherlands

Emergency Measures and Crisis Management

- Peter Fröhle (TU Hamburg-Harburg): Mobile flood protection systems
- Daniel Bachmann (Deltares): Impact-based flood forecasting and critical infrastructure

Education, Training and Practical Exercises

- Wijnand Evers (Water board Drents Overijsselse Delta): Lessons learned from exercise Swell & Breach
- Volker Lüdicke (StEB Köln): Exercise 2017 Mobile flood protection in Cologne

All presentations are provided via the Wiki website www.wiki-noodmaatregelen.nl.

Date
29 November 2017

Our reference
11200537-002-ZWS-0010

Page
2/5

Remarks and Discussions

The presentations provided a sound basis for discussion. In the following some remarks and discussion points are given:

Sub b)

A new EU-wide programme FLOODSECURE is in proposal: Develop knowledge resources and exchange for flood response practitioners.

Sub c)

Forecasting centers with regional expertise give best forecasts to each other in downstream direction. Lake Constance (Bodensee) outflow forecast is given out as one value determined by Vorarlberg, BAFU and LUBW. Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) makes forecast, LfU RP is responsible for the publishing.

13 retention measures between Basel and Mainz (including France) compensate for the faster flows caused by the Rhine basin development. 2013 experience: retention reduced 34 cm reduction in Maxau, but also about a day more reduced shipping.

Publishing and communication: the Dutch gauging data will be added to the Rhine wide data publishing (and in Meine Pegel app), and coupled to catastrophic event app KATWARN. Marlene Willkomm adds that NINA is free app with similar function.

Sub d)

In GREEN situations: WMCN produces daily forecasts with 4 day lead time for Lobith and 2 day lead time for St Pieter. And extra reports for low flows if needed during the low flow seasons (starting in March).

In YELLOW situations: 1 extended report per day

In ORANGE/RED situations: a flood is happening/coming. Reports 2 times a day, detailed and with information from national and regional services.

Forecasts are made with statistical model for 2 day lead time and normal conditions. For floods, and longer lead times a combination of HBV and SOBEK models is used within the operational FEWS system to produce probabilistic forecasts.

Next to the Rhine and Meuse forecasts, the RWS Rivers team also forecasts for EFAS framework for Western European floods.

The forecasters have nothing to say in decision making, such that forecasts do their job as good (objective) as possible.

RWS moved to probabilistic forecasting to estimate uncertainty and separate forecasting responsibility from decision making responsibility.

Sub e)

EU Project SMARTest (2010-2013): focus on urban areas with dry-floodproofing measures like closing building openings, mobile flood walls, and sealing technologies, resulting in good cataloging of concepts, put together in the TUHH database.

Model tests in hydraulic labs, working on standardized test procedure (short term, hydrostatic and hydrodynamic tests, also with impulse loads using different logs and drift velocities). Not really looking at overflow because the extra pumping capacity is expensive. Measure leakage,

deformation, and flow velocity, crash tests with debris/flotsam). The certifications consist of fixed standards, but of course specific tests can be added.

VdS (Verbandes der Sachversicherer) sees that university uses the right standards to certify (VdS does not test); the VdS label would probably be accepted abroad, like the FM and British certification is accepted in Germany.

Focus is on proof of quality and functionality. The transport of the mobile flood protection systems to the site is not tested. The objective is a comparison of performances under the same conditions. In case of TUHH this is a plane concrete underlay in contrast to UAS Bremen where tests are done on grassland.

Current contacts with other EU partners are very loose (project finished in 2013).

Sub f)

First part: Impact-based forecasting

The idea of model-based flood impact forecasting is to provide forecasted information beyond water levels / discharges about: (a) the dike strength during the event, (b) the flood spreading in case of an overflow or a dike failure and (c) the resulting impacts. Therefore, traditional forecasting systems are extended by e.g. hydrodynamic flood spreading models and damage models. A prototype application is presented from the Dumfries-region in Scotland. The traditional forecasting system from SEPA (based on a Delft-FEWS-system) is extended by a flood spreading model (RFSM from HR Wallingford) and a damage model (Delft-FIAT) to forecast also flood impacts.

Second part: Critical Infrastructures and their cascading effects

Impacts to critical infrastructure (e.g. energy, electricity, telecommunication etc.) are in general not restricted to the flooded area. Cascading effects causes failure also beyond the flooded area, e.g. power outage in areas which are not flooded. The CIRCLE approach tries to collect data about critical infrastructure and their connection with each other in a specific region and to model the cascading failures.

A final vision was presented: including the failure of critical infrastructure and the cascading effects into an impact-based forecasting system.

Sub g)

Joint exercise 5 water boards, 4 safety regions, water management center, Dutch army: in total more than 1000 people involved. Testing technical things, as well as organizational functioning.

Evaluation for the exercise is not finished, but are already some statements:

- Most things go wrong in the communications
- Work with dashboards was not well practiced
- Capacity is an issue
- Too little knowledge a-priori and lack of manuals
- More education of dike guards is needed.

ITAF (Dutch inspection team for averting floods); just started to build up the network. Some collaborations within EU, and share information on wiki platform.

Sub h)

StEB is responsible for flood management: forecast, coordination, advise and decision making. Each mobile element must be demonstrated to work well each 7 year, which is tested on a rotation basis. Practices started in 2013. StEB is satisfied with the construction, but wants to improve it by new tests.

In 2017 focus on logistics, capacity for a new challenging section, more challenges in the building up by asking for extra work and a shorter lead time.

Many lessons learned about how to instruct people, prepare exercises, see weaknesses in education/training.

At StEB developed together with RWTH Aachen an internet-based learning portal for training as certified dike defender. During exercises there is a mentor programme in which each participant is given his own experienced protagonist.

Bärbel Koppe informs about a manual for emergency measures that will be provided by THW in February 2018. THW organises five-day courses with technical and practical aspects.

Plenary discussion

This exchange is aimed at inspiring each other, identifying actions aimed at sharing common areas of interest and at achieving a long term agenda for future –co-operation. Some questions for discussions were prepared. Results are put as post-it notes on flipover with much response.

Is there already a German Community of Practice?

A sort of Community of Practice in Germany are for example LAWA (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser) and DWA (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall). DWA organises the DeichTage (12/13 September 2018 in Bremen) and the HochwasserTag.

What do you expect from such a community of practice?

- Make friends
- See and learn from others ideas and projects
- Exchange of knowledge and experience and sharing research results
- Building a research and development agenda and programme of activities
- Cooperation in research projects and supporting projects with open questions
- Making things better, creating new ideas for future developments and discussing these ideas
- Working towards standards concerning protection and flood forecast methods and forecast quality verification
- Jointly formulate questions to politicians, managers (higher in organizations), service providers (like KNMI, ECMWF) researchers and public.

What kind of activities would you like the working group to employ?

- A table of addresses of specialist with their experience
- Getting to know each other, who to contact and ask in case of questions
- A table of contact persons for exchange of personnel and assistance during calamities
- Helping each other in crises
- Organize network meetings to define topics

- Organize expert meetings on specific topics of mutual interest
- Organize field visits with workshops
- Linking of different groups (practitioners & researchers)
- Send invitations to attend exercises & trainings of the others and act together at exercises
- Use Wiki platform to exchange plans, procedures and standards
- Share information about training, workshops, new tools (e-learning, serious gaming)
- Transfer of research results & experiences in training emergency cases
- Exchange experience in inspection of levees and actions when damages are stated
- Review of exercises / practice
- Share your problems
- Share information concerning validation and certification of measures.

Overview of short-term actions:

Based on the previous, the following actions were suggested by the participants:

Volker Lüdicke will provide Ulrich Förster with a login name for the StEB e-learning portal.

Peter Fröhle will provide the test results concerning the stability of the tested reference sandbag constructions.

Bärbel Koppe will share some manuals and information about courses that Dutch people can join.

Ulrich Förster will make a table with contact data of all participants of this and the former workshop including info concerning their expertise.

Ulrich Förster will provide a glossary of terms on the wiki website as part of a forthcoming Dutch manual of practice being under way.

Final remarks

The participants appreciate the size of the meeting. In such a setting everybody is getting an opportunity to play a part in the discussion.

Both sides are enthusiastic to do yearly follow-up meetings. The next Dutch-German workshop could focus on discussing progress and additional related topics.

The German side is asked to make suggestions for inviting other German parties and suitable topics for the next meeting in 2018.

We would also like to remind all participants to inform us about comparable events/meetings/symposia in the Germany so that Dutch interested parties can attend.

Output from actions will be provided via the Wiki site.

The organising team would like to thank all participants for their input in the fruitful discussion.

10 jarig Jubileum HKC, 21 en 22 september 2017, Keulen

Vanuit NL aanwezig: Ulrich Förster, Wout de Vries (RWS), Maya Sule

Welkom, Otto Schaaf (voorzitter "Vorstand HKC") & Elfi Scho-Antwerpes (burgermeester van Keulen)

HKC is een vereniging met 121 leden en coöperaties zoals ingenieursbureaus, overheden, kennisinstellingen, etc. De oprichting van HKC gaat terug naar de hoogwateren in de jaren 90. HKC steunt actiegroepen ("burgerinitiatieven") en brengt zo burgers, bedrijven, kennisinstellingen en politiek bij elkaar. Concrete producten/diensten zijn de "Hochwasserschutzpass" (wordt ook al NL toegepast) en het HKC Hochwassermobil waarmee zij burgers informeren daarover hoe de burger zich zelf kan beschermen. In dit kader zijn verzekeringen en wetten rond verzekeringen belangrijke onderwerpen.

Wie werden Starkregen und Hochwasserrisiken kommuniziert? Heribert Nacken (Unesco leerstoel aan de RWTH Aken)

In de Duitse media was kort geleden nog gebruikelijk dat ingenieurs de burger niet goed over de risico's van hevige neerslag ("Starkregen") informeren. Statistisch gezien is nog niet goed te bewijzen dat de incidenten met hevige neerslag toenemen. Desondanks heeft NRW in 2016 reeds gezegd dat de steden en gemeentes zich moeten voorbereiden op hevige neerslag. Communicatie over het nemen van maatregelen gaat nu via aankondigingen in de lokale kranten. Echter, de burgers gebruiken ondertussen andere communicatie kanalen en lezen deze aankondigingen niet meer. Verschillende voorbeelden van nieuwe communicatie (meestal gebruik van social media) worden genoemd. Tijdens een event heeft de burger informatie behoefte per minuut. Tijdens het laatste hoogwater in Dresden hebben twee mensen met hulp van social media hulp vragen en aanbod met elkaar gelinkt. Dat was een groot succes. De burger is blij met dit soort bottom-up communicatie die social media mogelijk maakt. Voor THW en leger werkt top-down principe beter. De nieuwe generatie is anders gesocialiseerd: "Leben is da, wo ich Netz habe."

Ook serious games worden als hulpmiddel voor bewustwording en opleiding genoemd:

- Serious game (horizon report 2012 higher education)
- SchaVIS. Digitale visualisatie van hoogwaterschade aan gebouwen.
- SimFlood. Over verzekeringen of hoe je je voor hoogwater kunt verzekeren?
- FloodSim (uit UK) wetenschappelijk met 200 artikelen onderbouwd.
- SECOM (deelnemers zijn HKC, etc. TU Wenen, RWTH Aken) Hier wordt o.a. ook de inzet van mobiele hoogwaterbeschermingsmiddelen geoefend. www.secom20.eu, platform.secom20.eu

Vragen uit publiek:

Hoe kun je het beste over hoogwaterrisico met burgers communiceren? Uit de zaal komt het voorstel om vergelijkbaar met aardbevingen met indices, vergelijkbaar met de schaal naar Richter, te werken. Later in de lezing van een verzekeraar kom dit terug.

Voor bewustwording helpen vaak video's over betroffenen burgers en welke maatregelen zij na het incident hebben genomen.

Prof. Ernst Brunotte (Uni Köln) pleit ervoor om veel meer het landschap als reliëf op school te behandelen. Dan wordt veel duidelijker waar schade is te verwachten.

Umgang mit Hochwasserrisiken und Starkregen in NL, Wout de Vries

NL betaalt 6mld/jaar (?) voor waterveiligheid en waterkwaliteit. Dijken kosten 1 mld. Hier tegenover staat een schade van 52 mld indien de randstad zou overstromen.

Der Kölner Weg der Überflutungsvorsorge, Ingo Schwerdorf

1995 hoogwater in Keulen, pegel 10,69. In 1996 heeft de gemeenteraad het Hochwasserschutzkonzept goedgekeurd. Hevige neerslag is een nieuw probleem. In juli van dit jaar zijn 65 cm in 2 h gevallen. Dat is de hoeveelheid regen die normaal gemiddeld over drie wintermaanden optreedt. Door dit event viel de infrastructuur dagen lang uit. Er was niet zoals bij rivier hoogwater een lange waarschuwingstijd.

Ondertussen zijn er verschillende documenten beschikbaar:

- Perspektivkonzept 2025.
- StEB Klimakonzept Wasser (2013). Dit is een catalogus met maatregelen bij overstromingen.
- Diverse hydrologische vakbijdragen die informatie geven over gebieden in de planningsfase, welke oplossingen mogelijk zijn voor riool, omgaan met regenwater, drainage, overstroming, hevige neerslag, hitte stress etc.
- „Leitfaden für eine wassersensible Stadt und Freiraumplanung in Köln“.

Daarnaast is er het onderzoeksproject MURIEL.

Überschwemmungskarten, Hochwassergefahrenkarten zijn te vinden onder Steb-koeln.de

Starkregen und Hochwasser in der Stadt von morgen, Emanuel Grün (Emschergenossenschaft) Emschergenossenschaft heeft 117km dijken en 49 retentiebekken in haar beheergebied.

Voor hoofdtak van Emscher geldt een HQ200/100.

In de laatste jaren is een Deichertüchtigungsprogramm (hoogwaterversterkingsprogramma) opgesteld en uitgevoerd met, Deichzustandserfassung, geoelektrische metingen.

Lippe voert 450 m³/s af en heeft 76 km dijken met op een plek een 17 m hoge dijk.

Voor voorspelling van hoogwater heeft Emscher een eigen netwerk en gebruikt de ruwe data van Deutscher Wetterdienst (DWD).

Emscher is nu bezig met een BMVI Forschungsvorhaben om „Flächenhafte Verteilung starker Niederschläge“ met regensensoren in auto's te onderzoeken.

Ook diverse ecologische maatregelen worden toegepast.

www.starkgegenstarkregen.de

12.10.2017 ontmoeten experts in Essen en er zal een call voor projecten zijn op het onderwerp „Wasser in der Stadt von Morgen“

10 Jahre HKC, Georg Johan interviewt Otto Schaaf, Riku Vogt en Thomas Kahlix

Kahlix: Bij HKC werken burgers en bureaucraten samen. HKC kan uitgroeien tot communicatiegigant. Leidfaden van leden zouden altijd moeten worden voorzien met HKC label en net iets meer algemeen worden gemaakt. Dus in plaats van "hoe gaat Keulen om met hevige neerslag", "Hoe kunnen steden om gaan met hevige neerslag" en dan in de brochure het voorbeeld van Keulen gebruiken.

Der Hochwasserpas, Thomas Hartman, Marc Scheibel

Presentatie over Hochwasserpas, doelstellingen en drempels

Hartman (UU) werkt in NL samen met Nelen en Schuurman, Gemeente Zwolle en Venlo aan het EU project Flood label. Mogelijk krijgt hij nog gemeente Dordrecht aan bord.

In de pauze heb ik kort gesproken met Thomas Hartman. Hij werkt aan de Universiteit Utrecht sinds 7 jaar maar heeft nog geen link met Deltares.

Volgende dag

Rechtliche Grundlagen der Bau und Flächenvorsorge im Hochwasserrisikomanagement, Christian Scherer-Leydecker

Hoe kwam het tot een hoogwaterbeschermingswet in Duitsland?

2017: „Gesetz zur weiteren Verbesserung des Hochwasserschutzes und zur Vereinfachung von Verfahren des Hochwasserschutzes“. Aanleiding waren diverse hoogwateren en de klimaatverandering die hiermee in relatie werden gebracht.

Hochwasserschutzgesetz is een "artikelgesetz" dat aanpassingen in andere bestaande wetten aanbrengt.

Hochwasserschutzgesetz I (2005) ging van een kader wet naar „Vollregelung“ (centralisering en harmonisatie).

Hochwasserschutzgesetz II (2017) naast veranderingen in de wetten zoals in 2005 aanpassingen in VwGO (alleen voor publieke hoogwaterbescherming, dus niet privé). Doel is om rechtszaken te kunnen versnellen.

Veranderingen in WHG ("Wasserhaushaltsgesetz") zijn bedoeld om realisatie van hoogwaterbeschermingmaatregelen te versnellen, denk aan onteigeningen etc.

"Starkregen" is wel opgenomen in Hochwasserschutzgesetz II, maar nog niet afdoende.

Uit de zaal: Sachsen heeft veel gebruik gemaakt van "Vorkaufsrecht" om hoogwaterbescherming in dichtbebouwde gebieden te kunnen realiseren.

Versicherbarkeit von Starkregen- und Hochwasserschaden heute und in der Zukunft, Alexander Kusel

„Starkregen“ van 20.6.2017 -2.7. 2017 heeft geleid tot een schade van 600M Euro aan huizen, industrie en auto's.

Er is een studie met PIK (Potsdam Instituut voor Klimaat) uitgevoerd over de vraag: Hoe moeten verzekeringen met klimaatverandering omgaan? Ondanks toenemend risico en schade blijft klimaatschade in Duitsland verzekeraar. Er moeten wel een aanpassing komen van de gebouwen.

GDB starkregen project. Starkregengefahrenkarten. Foto

Publicaties zijn via VDS.DE te verkrijgen.

Risicobeoordeling vindt plaats met de applicatie ZürsGeo

(<https://vds.de/de/naturgefahren/zuers-geo-bestandsinfo-hochwasser/>)

GDV „Länderkampagne Naturgefahrenreport 2017“ wordt binnen kort gepubliceerd.

Sind wir stark genug gegen den starkregen? Dr. Bernhard Fischer. (BBSR)

De Bund heeft een strategie om met klimaatverandering om te gaan: Eigenverantwoordelijkheid van de burger: Die "Deutsche AnpassungsStrategie(DAS) an Klimawandel"

De 23. Wereld klimaat conferentie wordt in Bonn gehouden.

De verwachting is dat in 2030 250000 mensen als gevolg van klimaat zullen overleiden (in Duitsland?), denk bijvoorbeeld aan hitte waardoor zwakkeren, ouderen sneller zullen overleiden.

Project: Smart cities om bewegingsprofielen van burgers op te stellen.

Klimaat adaptief bouwen is op dit moment nog geen integraal concept.

Interessante websites:

Hochwasserportaal <http://www.hochwasserzentralen.de/>

www.wettergefahren.de.

ZürsGeo <https://vds.de/de/naturgefahren/zuers-geo-bestandsinfo-hochwasser/>

Diverse projecten:

„immoRisk“ http://paris.daad.de/cms/upload_user_files/file/Telechargements/GreenerClimate/Conference/T2DAAD_Bienert_20151119_r.pdf

„Radarklimatologie“ Bepaling van de locatie met veel hevige neerslag.

„schluckvermoegen er Gullys“ Bergischen universiteit en bureau Beck
KRITIS (kritieke infrastructuur)

http://www.kritis.bund.de/SubSites/Kritis/DE/Home/home_node.html

Nieuw project: „Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ <https://www.ptj.de/folgen-klimawandel>

Publicaties:

„Hochwasserschutzfibel“ leidraad voor bescherming van gebouwen tegen hevige neerslag.

(derzeit in der Ausschreibung)

Veel interessante publicaties staan op <https://www.umweltbundesamt.de/en/publications>

Internationale Hochwasserprogramme der Vereinten Nationen, Philip Saile

Het internationale centrum voor waterresourcen en globale klimaatverandering zit in Koblenz bij BfG.

Nieuw onderzoeksproject: Seamless prediction met het doel om data-assimilatie technieken te verbeteren.

Het internationale hydrologische programma IHP van UNESCO kent verschillende fases.

Aan IHP nemen 165 naties deel. De deelnemers ontwikkelen instrumenten en producten in de 30 water centra en de 40 UNESCO leerstoelen

IHP Querschnittsprogramm van het Flow regimes waar internationale experts deelnemen en netwerk data inbrengen (FRIEND), projecten die in IHP kader worden uitgevoerd zijn:

- International Centre for Water hazard and Risk Management (ICHARM),
- IFAS integrated flood Analyses systems (input satellite rainfall) , Japan, ook trainingsworkshop
- Hoogwater gerelateerde programma van WMO, technologie transfer en capacity development op het gebied van hydrologische monitoring en voorspelling, data management en waterresourcemanagement.
 - WMO Associated Programme on Flood management (APFM)
www.floodmanagement.info
 - WMO Flash Flood Guidance System www.waterandchange.org

Mobiler Hochwasserschutz im Einsatz Volker Lüdicke

Presentatie over opzet, organisatie en leerpunten op het gebied van mobiele hoogwaterbescherming in Keulen. Er is een scholingsportaal voor de opbouw van de mobiele keringen beschikbaar.

Uit de zaal: Meneer Kahlix vertegenwoordiger burgerinitiatief is positief over aanpak en organisatie in Keulen waar hoogwaterbescherming in een hand is. Wat niet goed gaat is dat er veel instanties betrokken zijn.

Andere (mogelijk interessante) bijeenkomsten:

Essen 10-12.01.2018 Hochwasserschutz hoch 3: Vorsorge, Schutz, Rettung

F Verslag CTW dag

Verslag

Datum verslag 30 maart 2017	Ons kenmerk 11200537-002-ZWS-0001	Project 11200537-002	Opgemaakt door Ulrich Förster
Datum bespreking 29 maart 2017	Aantal pagina's 2		
Vergadering CTW--dag			

Aanwezig

Erik Bijlsma, Anco van den Heuvel, Yvo Provoost, Mark Klein Breteler, Hans Janssen, Hoite Detmar, Stefan van den Berg, Marieke de Visser, Eric van Kuijk, Jan Blinde, Andre van Hoven, Arno Rozing, Peter Kraaijenbrink, Eric Huijskes, Ulrich Förster

Afwezig

Alessandra Bizzarri

1) Introductie & doel

Doel van de sessie is om te verkennen hoe de Wiki Noodmaatregelen CTW kan helpen met trainingen / oefeningen. In deze sessie worden voorbeelden ter illustratie getoond en zal op basis van de discussie bepaald worden hoe en welke trainingen / oefeningen uitgewerkt worden.

Mede namens Ulrich Förster, introduceert Eric Huijskes eea.

Eric maakt van de gelegenheid gebruik om ook CTW te attenderen op 29 juni. Op deze dag worden Defensie, Waterschappen en RWS bij elkaar gebracht om van elkaar te leren op het gebied van noodmaatregelen en crisis management. Eric zal een vooraankondiging toesturen.

2) Voorbeeld Marken

Betreft een oefening die in 2015 is gehouden. De opzet wordt toegelicht: betreft powerpoint, waar CTW doorheen loopt, enerzijds voor de verhaallijn, anderzijds om de vragen door te nemen. Duur is orde 3 uur, behoorlijk hands on. Gedurende de oefening wordt telkens meer informatie beschikbaar gesteld op basis waarvan CTW advies kan uitbrengen.

Reactie vanuit de groep:

- Punt van o.a. Marieke: Aangegeven wordt dat het ook goed is om aandacht te schenken aan het dimensioneren en het uitvoeren van maatregelen. Wat komt daar allemaal bij kijken? Goed om CTW-ers hiermee te confronteren.
Antwoord: hier kunnen we via Wiki Noodmaatregelen prima op inspelen! Zie ook punt 3. Daarnaast zullen dergelijke cases ook in de sfeer van het voorbeeld Marken uitgewerkt worden.
- Punt van Yvo: Aangegeven wordt dat het goed is om communicatie te oefenen. Hoe lopen communicatielijnen? Wie doet wat?
Antwoord: over het algemeen is de Wiki meer gespist op technische zaken. Het gaat waarschijnlijk voor Wiki Noodmaatregelen te ver om ook trainingen / oefeningen rondom communicatie te verzorgen. Neemt niet weg dat dit element mogelijk ook met weinig inspanningen aan een oefening zoals Marken toegevoegd kan worden.
- Het is goed om aan CTW-ers vooraf te vragen welke informatie zij denken nodig te hebben om een dilemma op te lossen.

- Je zou ook kunnen overwegen om bij het begin alle informatie meteen te geven. Laat dan de CTW-er zelf uitzoeken wat nodig is en wat minder.
Antwoord: dit kunnen we makkelijk doen. We kunnen gemakkelijk de oefening in twee versies geven: alle info meteen aan het begin en stap-voor-stap in lijn met de verhaallijn.
- Punt van Yvo: Je zou ook kunnen overwegen om de verhaallijn verbaal te communiceren, dus niet via een powerpoint. Dit is wellicht ook realistischer en zorgt voor de juiste “mindset”.
Antwoord: je zou prima een CTW-er kunnen vragen om het “tegenspel” te leveren de verhaallijn “voor te lezen”, maar ook om bij vragen improviserende wijs het tegenspel te geven. Het budget staat op dit oment niet toe om bijvoorbeeld een video te maken.
- Punt van Anco: Wat draagt de maatregel bij aan het ontbrekende stuk stabiliteit van de kering?
Antwoord: dit raakt ook het punt dat eerder genoemd is over dimensionering en uitvoering. We gaan ook hiervoor trainingen / oefeningen maken.
- Wat is het effect van een maatregel op andere faalmechanismen?
Antwoord: ook hier kunnen we inhoudelijk op inspelen in te maken oefeningen.

Conclusie:

Iedereen kan zich vinden in de opzet van de oefening. Er zijn suggesties voor inhoudelijke aanpassingen die via Wiki Noodmaatregelen worden meegenomen.

3) Andere voorbeelden

Er worden twee andere voorbeelden toegelicht en besproken. Het eerste voorbeeld betreft het doorlopen van de trits van “schadebeeld tot en met uitvoering”. Het tweede voorbeeld zoomt in op een dilemma waar men bijvoorbeeld in een groep een discussie en analyse zou kunnen doen.

Reactie vanuit de groep:

- Het kan interessant zijn om dit soort oefeningen onder tijdsdruk te doen.
- Suggesties voor dilemma’s: case met sinkhole, case met te hoge en smalle steunbermen
- Je zou dergelijke oefening ook in de vorm van multiple-choice kunnen doen

Conclusie:

De opzetten zijn prima voor CTW.

4) Vervolg

Algemene conclusie is dat het een eenvoudige opzet kent waardoor efficiënt, snel een oefening kan worden opgezet. Veel van de aanwezigen zagen grote meerwaarde ik het direct evalueren en discussiëren over gemaakte keuzes.

Vanuit Wiki Noodmaatregelen zullen in lijn met de discussie meer oefeningen worden uitgewerkt. We hebben dan als het ware een “kleine bibliotheek” aan oefeningen / trainingen. Het zou mooi zijn als CTW in 2017 deze zouden kunnen doen, waarna we op basis van de reacties (al dan niet in aangepaste vorm) meer oefeningen / trainingen zullen uitwerken.