



**Departementaal  
Coördinatiecentrum  
Crisisbeheersing  
ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

Rijnstraat 8  
2515 XP Den Haag  
Postbus 20906  
2500 EX Den Haag  
T 088 797 0222

[www.dcc-ienw.nl](http://www.dcc-ienw.nl)

**Contactpersoon**  
dcc@minienw.nl

**Datum**  
3 juni 2019

# memo

Evaluatie tsunami warning test 2019

## Achtergrond

Op donderdag 14 Maart 2019 14:00 UTC (dat is: 15:00 in Europees NL en 10:00 in CN) vond de jaarlijkse tsunami warning test voor de Caribische regio plaats. De test – die sinds 2011 plaatsvindt - wordt geïnitieerd door UNESCO en wordt jaarlijks gehouden.

Het primaire doel van de oefening is om de effectiviteit van de tsunami alarmering op de Caribische eilanden te testen. Als afgeleid doel voor de Europees Nederlandse ministeries kan hetzelfde worden gesteld: Het testen van de effectiviteit van de tsunami alarmering vanuit DCC-IenW naar andere DCC's en andere deelnemers.

Na afloop van de test is onder de deelnemers een korte evaluatie gehouden. Dit memo beschrijft de belangrijkste conclusies en aanbevelingen.

## Conclusies en aanbevelingen

### *Ontvangst van de berichtgeving*

- De tsunami warning berichten zijn in goede orde aangekomen bij de ontvangers. De gehanteerde verzendlijst is actueel en volledig.
- De vertegenwoordigingen van Nederland op de drie autonome landen (Sint Maarten, Curaçao en Aruba) zullen overwegen of er een algemene calamiteitenmailbox aangemaakt kan/moet worden waarbij de berichten automatisch worden doorgezet naar de verantwoordelijke en dienstdoende collega's.

### *Informatie in de warning*

- Ontvangers in EU-NL waarden de berichtgeving in verband met hun wettelijke taken en de eventuele nafase (bijvoorbeeld EZK ivm telecom en VWS ivm zorgverlening)
- KNMI constateerde in de belronde met de openbare lichamen dat de verwachte aankomsttijd van de tsunami onduidelijk was door het gebruik van verschillende tijdzones "UTC" en de lokale tijd. KNMI is vervolgens overgegaan tot de boodschap "hoeveel tijd er nog over was" en deze werd goed opgepakt.
- Ten opzichte van eerdere jaren heeft KNMI - voor een snelle visualisatie - de samenvatting en de markering (in geel) van de namen van de eilanden toegevoegd. Meerdere deelnemers uiten de aanvullende wens dat KNMI in opeenvolgende mailberichten de wijzigingen aangeeft zodat niet keer op keer

het hele bericht moet worden doorgenomen. KNMI geeft daarover aan dat verder bewerken van de warning onwenselijk is: "Een warning is een geïntegreerd en automatisch aangemaakt bericht met relevante informatie, welke kan lijken op het vorige bericht of welke een volledig nieuw scenario kan bevatten. Door teksten te interpreteren en/of te zeggen wat er veranderd is ontstaat een kans op semantische vervuiling van de informatie".

- Advies aan deelnemers is om in de koude fase te investeren in het lezen van tsunami waarschuwingen en deel te (blijven) nemen aan trainingen /oefeningen om de berichten sneller te kunnen doorgronden.

**Departementaal  
Coördinatiecentrum  
Crisisbeheersing  
ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

**Datum**  
3 juni 2019

#### *Uitvoering op de BES eilanden*

- Saba en Statia hebben de berichtgeving aan de relevante ESF groepen doorgestuurd.
- Saba beschikt over een tsunami warning procedure. Zij oriënteren zij zich op een sms-alert functie.
- Bonaire heeft voorafgaand aan de test op 12 maart een table top gehouden met de relevante ESF groepen. Verder ontwikkelen zij in samenwerking met de Kamer van Koophandel kaartmateriaal met hoogtelijnen, zodat op voorhand duidelijk is waar de hoge en droge zones op het eiland zijn. Ook oriënteert Bonaire zich op een sms-alert functie.

#### *Uitvoering op de autonome landen*

De autonome landen zijn aangesloten op de systemen van het Pacific Tsunami Warning Center (PTWC) en ontvangen de meldingen direct en zelf. Zij hebben hun eigen tsunami warning focal point.

- Sint Maarten en Curaçao hebben meegedaan aan de oefening. Over de deelname van AUA is geen informatie bekend.

#### **Algemene aanbevelingen ten behoeve van de test in 2020**

- In de uitvoering in het Caribisch gebied de BES-gemeenten vragen om ook de Rijksvertegenwoordiger (RV) te informeren. Dit in verband met de rol van RV ten aanzien van eventuele bijstands aanvragen.
- De Rijksvertegenwoordiger contact op laten nemen met het NCC en een bijstands verzoek voorbereiden, NCC echt mee laten oefenen.

## Toelichting

---

Departementaal  
Coördinatiecentrum  
Crisisbeheersing  
ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat

Datum  
3 juni 2019

### Rol van KNMI

Het KNMI (agentschap van het ministerie van IenW) is sinds 1 januari 2016 het Tsunami Warning Focal Point voor Bonaire, Sint Eustatius en Saba, wat betekent dat het KNMI de melding vanuit het internationale waarschuwingssysteem ontvangt en vervolgens onmiddellijk naar de Rijksvertegenwoordiger en de gezaghebbers en eilandsecretarissen van de drie eilanden van Caribisch NL doorstuurt. Daarnaast informeert het KNMI het DCC-IenW.

De warning – die centraal wordt aangemaakt in het Caribisch warning centrum - een enigszins is verouderde layout en lettertype heeft en dat de informatie niet wordt gevisualiseerd. Dit zal ook in de toekomst zo blijven: DCC-IenW en/of KNMI maakt geen aanpassingen in de layout, het lettertype of visualisatie omwille van de snelheid van het verspreiden van de berichtgeving.

Er is behoefte aan meer gedetailleerde informatie in de berichten maar dit is niet haalbaar. Het opstellen van de tsunami warnings vergt echter veel meet- en rekencapaciteit van en met gevalideerde modellen. In een sequence van 1 bericht per uur wordt in ieder volgend bericht meer en aanvullende informatie gedeeld.

### Rol DCC-IenW

Het DCC-IenW informeert vervolgens:

- Verschillende onderdelen intern IenW
- DCC-BZK
- DCC-BZ
- DCC-EZK/LNV
- DCC-VWS
- Hydro meteo Centrum RWS
- Defensie (DOC)
- 24/7 centrum Defensie Carib
- NCC
- Vertegenwoordiging van NL in AUA
- Vertegenwoordiging van NL in CUR
- Vertegenwoordiging van NL in SXM

### Animatie tsunami warning proces

In 2017 is zowel door de eilanden als de DCC's van de ministeries die de test-berichtgeving ontvingen geconcludeerd dat in de berichtgeving meer uitleg en duiding van de (test)-tsunami nodig is. Om deze reden hebben KNMI en DCC-IenW een animatie laten ontwikkelen die het tsunami warning proces weergeeft. Zie <https://youtu.be/s843IkqZwQ>

**Test-scenario "Big earthquake in Panama"**

In this scenario, a Mw 8.47 earthquake at a depth of 25.1 km located at 10.00000 °N -78.50000 °W generates a tsunami, threatening the whole Caribbean.

In de test zijn 12 tsunami messages verstuurd. Een dummy en daarna 11 waarschuwingen.

Departementaal  
Coördinatiecentrum  
Crisisbeheersing  
ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat

Datum

Date	Time (UTC)	Time (Netherlands)	Time (CN)	PTWC Message
14-03	14:00	15:00	10:00	Dummy – Test Message
14-03	14:06	15:06	10:06	Tsunami Threat Message #1
14-03	14:25	15:25	10:25	Tsunami Threat Message #2 and Graphic Enhanced Product
14-03	14:40	15:40	10:40	Tsunami Threat Message #3
14-03	15:00	16:00	11:00	Tsunami Threat Message #4
14-03	16:00	17:00	12:00	Tsunami Threat Message #5
14-03	17:00	18:00	13:00	Tsunami Threat Message #6
14-03	18:00	19:00	14:00	Tsunami Threat Message #7
14-03	19:00	20:00	15:00	Tsunami Threat Message #8
14-03	20:00	21:00	16:00	Tsunami Threat Message #9
14-03	21:00	22:00	17:00	Tsunami Threat Message #10
14-03	22:00	23:00	18:00	Tsunami Threat Message #11
14-03	23:00	24:00	19:00	Final Tsunami Threat Message #12