



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Automatisering CAG berichtgeving

Project voor WMCN teams EN onze klanten

Jasper Stam, Annette Zijderveld (WMCN)
Werner Kramer (VorTech)

21 juni 2022



Outline

- Wie is WMCN
- Ervaringen met Maashoogwater/ stormvloeden
- Doelstelling project
- Verwachte meerwaarde
- Functioneel ontwerp



Wie is WMCN

- Samenwerkingsverband RWS, KNMI, waterschappen en defentie
- Diverse taken van dagelijks (24/7) op hoogste crisis opschaling
- Afdeling van ca. 38 medewerkers
- 3 vestigingen (Lelystad/ Rijswijk/ Middelburg)
- Verwerken heel veel informatie en geven veel informatieproducten uit





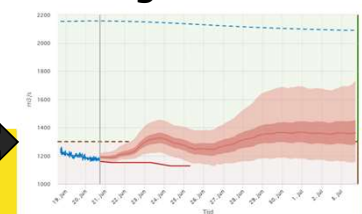
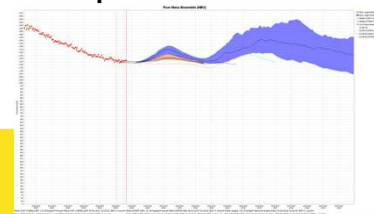
Automatiseren berichtgeving WMCN Rivieren, waarom?

Werkproces:

- WMCN Rivieren maakt ten tijde van verhoogde afvoer- en hoogwatersituaties waterberichten voor Rijn en/of Maas.
- Doorlooptijd (van beschikbare modelresultaat tot het daadwerkelijke bericht) is 3 uur.
(2 rivieren * maximaal 4 berichten * 3 uur = 24 uur)

Ervaringen nav Maashoogwater

- Levertijd van berichten werd niet altijd gehaald door te veel tijdsverlies knippen plakken en overtypen van informatie (o.a.) vanuit RWSOS Rivieren
- Door de tijdsdruk worden er fouten gemaakt.
- De RWSOS Rivieren grafieken zijn te technisch en/of slecht leesbaar.
- Geen mogelijkheden om de opmaak snel aan te passen naar de veranderende vraag.





Ervaringen vanuit WMCN-Kust, WMCN Meren

- Stormseizoen met heel veel waarschuwingen achter de rug, waarschuwingsberichten hebben naast telefoneren grote rol in process
- Opstellen waarschuwingsbericht Kust:
 - template in word openen
 - getallen/ text toevoegen
 - plaatje uit excel halen, datum/ tijd goed zetten/ handtekening,
 - opslaan in word, pdf van maken...
- Tekstberichten/ emailing vanuit RWsOS foutgevoelig en ingewikkeld, niet makkelijk aan te passen
- Voor evaluaties alle getallen nog eens overtikken...

WMCN Kust

Alarmeringsbericht

Bericht bestemd voor adressanten in de sector West Holland
Datum 13 januari 2020
Tijdstip verzending ...MET


Kleurcode Oranje

Hier volgt een **alarmeringsbericht** van het Watermanagementcentrum Nederland voor de sector West-Holland.
Het WMCN verwacht op ... om ... uur een hoogwaterstand van ... cm + NAP aan het basisstation Hoek van Holland.

Als ook Dordrecht alarmering heeft komt de volgende tekst erbij:
Het WMCN verwacht op ... om ... uur een hoogwaterstand van ... cm + NAP aan het basisstation Dordrecht.
Naar aanleiding hiervan adviseert Rijkswaterstaat (tevens) dijkbewaking voor de sector Dordrecht.

Vervachte hoogwaterstand Rotterdam ... cm +NAP te ...uur
Vervachte hoogwaterstand Krimpen a/d IJssel ... cm +NAP te ...uur
Vervachte hoogwaterstand Dordrecht ... cm + NAP te ...uur

Afvoer Rijn is ...m3/s (afvoer Lobith twee dagen tevoren)
Afvoer Maas is ...m3/s (afvoer Lith een dag van tevoren)

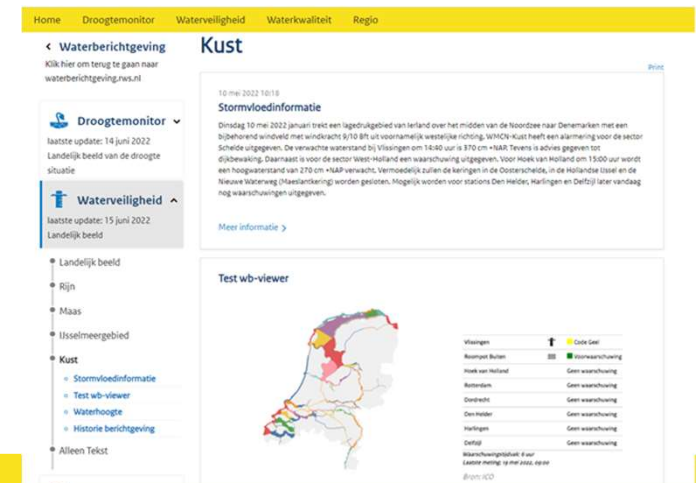
Naam getijhydroloog:

Dit kan beter!!



Doelstelling project

- (web) tooling ontwikkelen die hydroloog maximaal ondersteunt en o.a. knippen/plakken uit het proces haalt
- Consistente en duidelijke berichtgeving in 1 'look&feel' vanuit WMCN
- Traceerbaarheid en herbruikbaarheid berichtgeving
- Informatie vanuit RWsOS-en wordt maximaal benut, maar informatieproducten maken we buiten RWsOS
- Aansluiting op de nieuwe website waterberichtgeving





Voorbeelden meerwaarde

- Warme fase: De hydroloog kan zich richten op het valideren, interpreteren en duiden van de informatie ten behoeve van de berichtgeving. Dit ipv opmaken, overtypen, redigeren van de informatie zelf -> efficiëntere inzet!
- Nafase: Bij de evaluatie en verantwoording is de informatie direct beschikbaar voor o.a. de hoogwater- en stormvloedflitsen en de bijbehorende verificaties.
- Koude fase: tijdens oefeningen - en de voorbereiding – zijn naast de data de bijbehorende berichten en informatieproducten direct beschikbaar .

Watermanagementcentrum Nederland

Stormvloedflits 2022-07

Van 18 en 19 februari 2022

Water Wegen Water Rijkswaterstaat

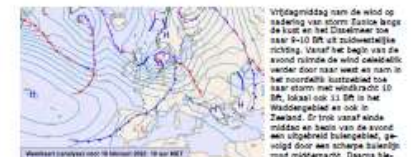
Op vrijdag 18 februari trok de stormdepressie "Eunice" over de Noordzee en Nederland en veroorzaakte in combinatie met springtij hoge waterstanden langs de gehele kust.

Het Watermanagementcentrum Nederland (WHMCN) heeft vrijdag 18 februari 5 waarschuwingen en 2 alarmmeldingen uitgegeven. Het waarschuwingsniveau was geldend van 8 uur vrijdagochtend tot 4:30 uur zaterdag ochtend. Tijdens deze periode zijn de Hollandse Delta's, de IJssel en de Hartingvloedflitsen getroffen.

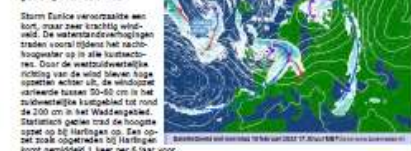
Storm Eunice zorgde voor een krachtig windveld, windkracht 9-10 Bft, uit zuidwestelijke richting. Het gelyk was vlak voor springtij, maar door met deze windrichting bepaalde windopzet bleef de waterstand in het bezit van waarschuwingen, code geel.

De impact op het vaste land was duidelijk ernstiger. De storm eiste 4 slachtoffers in Nederland en veroorzaakte op veel plaatsen schade. Ook in onze buurlanden traden stormvloed op. In Ierland was deze storm hoog en trad nagenoeg 50 jaar na de overstromingsramp van 18 op 17 februari 1902 op.

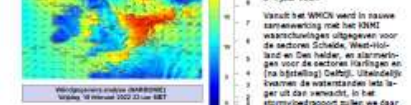
In Hartingen en Delfzijl kwamen de gemeten waterstanden vrijdagochtend boven het lokale grensplan uit en daarom zal van deze stormvloed in het voorjaar een stormvloedrapport verschijnen.



Vrijdagmiddag nam de wind op vaders van storm Eunice lang de kust en het Duitse meer toe naar 9-10 Bft uit zuidwestelijke richting. Vanaf het begin van de avond ruilde de wind omdraaiende verder door naar west en nam in het noordelijke kustgebied toe naar storm met windkracht 10 Bft, lokaal ook 11 Bft in het Waddengebied en ook in Twente. De trok vanaf einde middag en begin van de avond een uitgebreid buiengebied, gevolgd door een scherpe buienvrijheid middenochtend. Daarna bleven buien in het noordelijk kustgebied actief tot halverwege zaterdagochtend. De wind nam in de loop van de nacht omdraaiende af naar west 7-8 Bft en zaterdagochtend naar 6-7 Bft met de hoogste windsnelheden in het noorden. Daarbij kreeg de wind geweldige naar zuidoost.



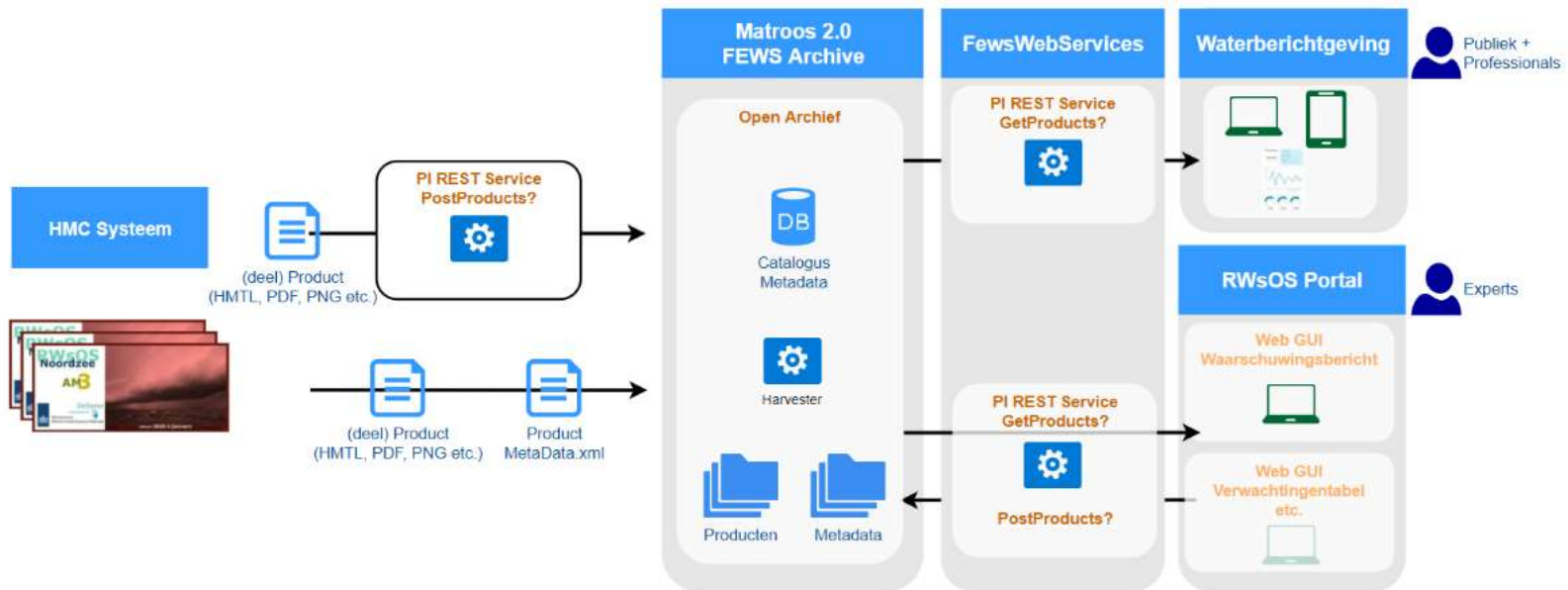
Storm Eunice veroorzaakte een storm naar zeer krachtig windveld. De waterstandverhogingen traden vooral tijdens het nacht- en vroege ochtend op in alle kustsectoren. Door de westzuidwestelijke richting van de wind bleef hoge waterstanden achter uit de windopzet vervoerde tussen 50-60 cm in het zuidwestelijke kustgebied tot rond de 200 cm in het Waddengebied. Statistisch gezien trad de hoogste opzet op bij Hartingen op. Een opzet van 200 cm opgetreden bij Hartingen komt gemiddeld 1 keer per 6 jaar voor.



Het gelyk bevond zich rond springtij, de peilhoogte was dan ook hoger dan normaal. Bij Hartingen trad statistisch gezien de hoogste waterstand van deze vloed op. Een waterstand zoals die bij dit station is opgetreden, komt gemiddeld 1 keer per 3-4 jaar voor.

Versucht het WHMCN werd in nauwe samenwerking met het RWS waarschuwingen uitgegeven voor de sectoren schade, West-Vlaanderen en Den Helder, en alarmmeldingen voor de sectoren Hartingen en (na bijstelling) Delfzijl. Uitwendig kwamen de waterstanden iets lager uit dan verwacht, in het stormvloedrapport zullen we daar

FEWS Product Service architectuur



FEWS Product Service

POST

/archive/products

file:



parameters:

key	value
timeZero	2021-06-21T08:00:00Z
attribute(product_id)	Hoogwaterbericht Maas
attribute(source_id)	RWS
attribute(status)	draft
...	

Deltares

Product



Metadata



- onderdeel van Fews Archief
- centrale plaats voor aanlevering
- gearchiveerd / traceerbaar

GET

/archive/products

- timeZero (tijd van uitgifte)
- Laatste actuele bericht
- Specifieke versie van een eerder bericht

GET

/archive/productsmetadata

- Lijst met beschikbare producten
- Binnen een bepaalde tijdperiode
- Filteren op metadata

Web interface aanpassen berichten

Bericht uit Product Service al zoveel mogelijk ingevuld met grafieken, tabellen, colofon, etc.

Operator:

- invoeren tekst (duiding)
- toevoegen extra plaatjes
- status draft/final

Nieuwe versie van bericht als product naar Few's Archief

B

I

U

Isector-flevopolder-status

@donderdag 16 jun. 10:50

#1

Sector Flevopolder

Kleurcode groen

Dijkvak: kleurcode groen

Buitendijkse gebieden: kleurcode groen

Kunstwerken: kleurcode geel

Meteoverwachting

Isector-flevopolder-meteobeeld

@donderdag 16 jun. 10:50

#1

Vanuit het westen (beginnend **WZW**, ruimend naar **West**) wordt een windveld verwacht dat rond **14.00u** op het IJsselmeer zijn piek bereikt en ongeveer 2 uur zal aanhouden. Dit windveld heeft een kracht van **8 Bft** (17-19 m/s). In de loop van de middag neemt de windkracht af tot rond **6 Bft**.

Algemeen waterbeeld

Isector-flevopolder-waterbeeld

@donderdag 16 jun. 10:50

#1

De westenwind in combinatie met het licht verhoogde IJsselmeerpeil (rond -0.1 m NAP) zorgt voor *verhoogde waterstanden in het oostelijke deel van het IJsselmeer*. Dit leidt voor onderstaande kunstwerken tot het bereiken van waarschuwniveaus.

Isector-flevopolder-status-tabel

@donderdag 16 jun. 10:50

#1

Beheerder	Code	Locatie	Overschrijding eerste criterium		Criterium	Drempelwaarde	Max waarde
			Tijdstip	Duur			
WSZZL	Geel	Ketelsluis	2022-04-08 00:00	4	WS	0,23	0,32
RWSMN	Geel	Stormvloedkering Ramspol	2022-04-07 17:00	5	WS	0,20	0,35
WSDOD	Rood	Gemaal <u>Zedemuden</u>	2022-04-07 16:00	16	WS	0,50	0,51
RWSMN	Rood	<u>Meppelerdiepsluis</u>	2022-04-07 16:00	16	WS	0,50	0,51

Isector-flevopolder-colofon

@donderdag 16 jun. 10:50

#1

Meer informatie

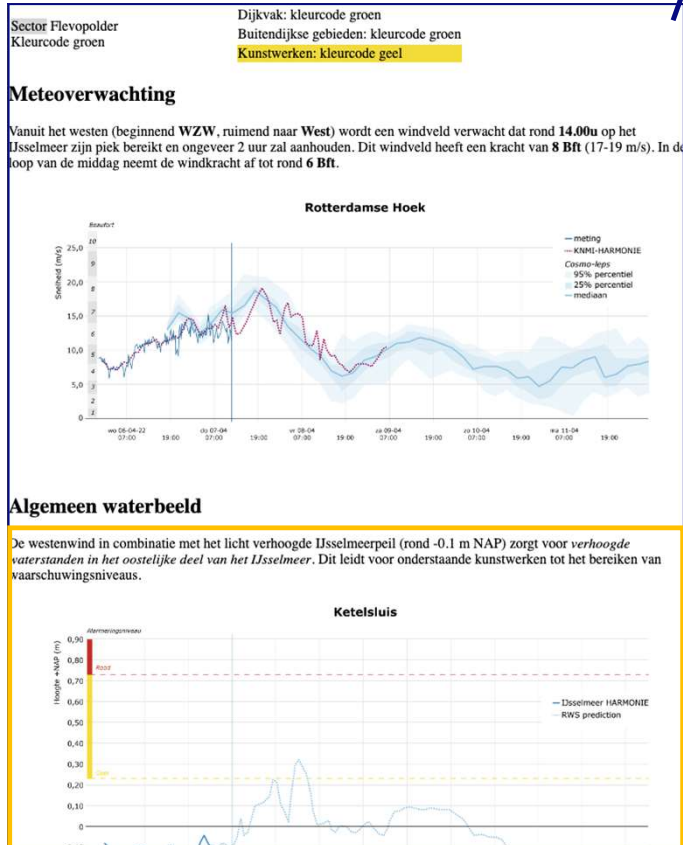
We hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u vragen hebben of nadere duiding nodig hebben dan kunt u bellen met het piketnummer. Nadere toelichting is verkrijgbaar op waterberichtgeving.rws.nl, of bij het WMCN telefoonnummer [088 798 50 00](tel:0887985000) of via wmcn-waterkamer@rws.nl.

Deltares

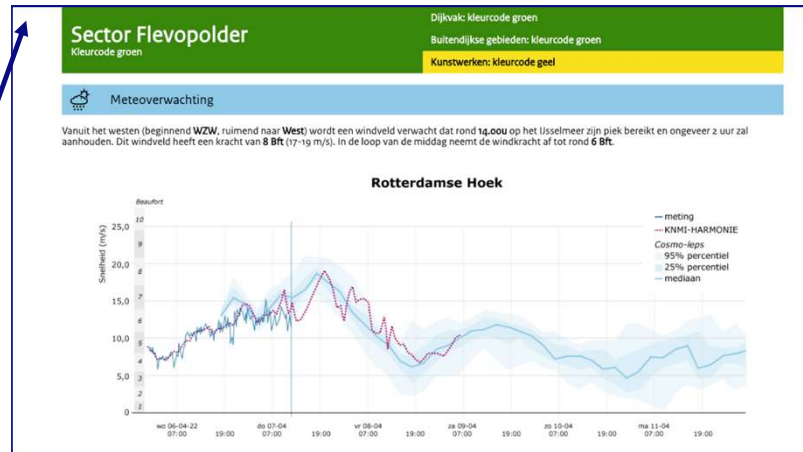
FEWS Product Service + web tooling

10

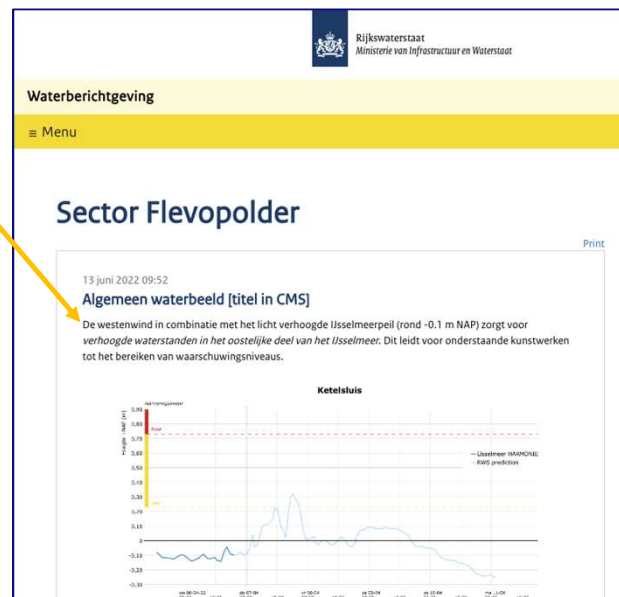
Gebruik voor bericht en op website



Deltares



- PDF formaat
- Berichten hebben eigen stijl



- Geautomatiseerd (geen aanpassing in CMS website)
- Neemt stijl over van website
- Betere toegankelijkheid
- Deelproducten om enkel onderdeel te gebruiken

Voorbeelden

Status hoofdlocaties/-sectoren

Vlissingen		 Code Geel
Roompot Buiten		 Voorwaarschuwing
Hoek van Holland		Geen waarschuwing
Rotterdam		Geen waarschuwing
Dordrecht		Geen waarschuwing
Den Helder		Geen waarschuwing
Harlingen		Geen waarschuwing
Delfzijl		Geen waarschuwing

Waarschuwingstijdvak: 6 uur
Laatste meting: 19 mei 2022, 09:00

Deltares



Web tool voor genereren kanstabel

Kanstabel debiet
HANDLEIDING

LOBITH

ST. PIETER

Trend

HERSTEL STANDAARDINSTELLINGEN

Cox-Stuart test

Significantie

✓ 95

Minimale trend

Limietwaarde

%  ± 5

m³/s / dag

Overschrijdings-/onderschrijdingskansen

Limietcategorieën

⚠

Langjarig maandgemiddelde

⊗

☒

Overschrijdingskansen

☐

Onderschrijdingskansen

KOPIER NAAR KLIPBORD

AANPASSEN

☒ TOON EXTRA LIMieten

Komende...

5 dagen

6 tot 10 dagen

11 tot 15 dagen

	do	vr	za	zo	ma	di	t/m	za	zo	t/m	do
	16 jun.	17 jun.	18 jun.	19 jun.	20 jun.	21 jun.		25 jun.	26 jun.		30 jun.
Verwachte afvoer [m³/s]	1335	1315	1270	1245	1220	↑	1225 – 1550			1290 – 1585	

Overschrijdingskans [%]:

Q > 1800 m³/s	0		0		0		10			10	
Q > 1700 m³/s	0		0		0		15			15	
Q > 1600 m³/s	0		0		0		20			25	
Q > 1500 m³/s	0		0		0		30			35	

Onderschrijdingskans [%]:

Q < 1700 m³/s	100		100		100		100			90	
Q < 1600 m³/s	100		100		100		100			80	
Q < 1500 m³/s	100		100		100		100			70	

FEWS Product Service + web tooling

12

Planning

- Eerste prototype tooling dit najaar, testen over het winter seizoen
- Verder uitwerken van de verschillende interfaces/ product services
- 2023 operationeel draaien binnen RWS