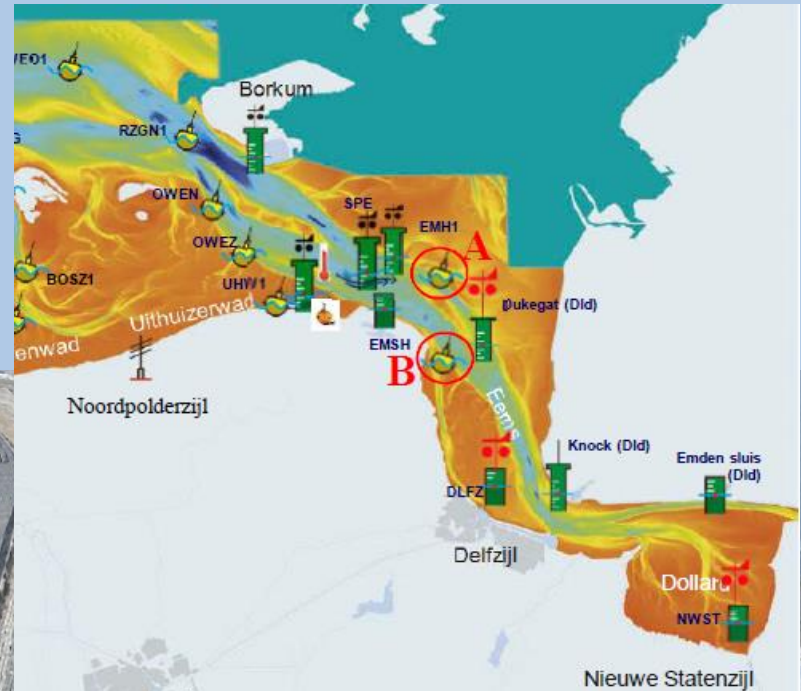


# Meerjarige veldmetingen

Eems - Dollard



Marktbijeenkomst | 21 december 2017

*Waterschap* NOORDERZIJLVEST





# Welkom!

## Namens het OG-team:

- Alie Heuker – inkoopadviseur
- Heine van Maar – beleidsadviseur calamiteiten, keringen, contract
- Jan-Willem Nieuwenhuis – beleidsadviseur keringen
- Marco Veendorp – projectleider / adviseur
- Ate Wijnstra - projectmanager



Waterschap Noorderzijlvest is een overheidsorganisatie voor veilig en duurzaam waterbeheer. Het beheergebied is zo'n 144.000 km<sup>2</sup> groot en strekt zich van Groningen ten noorden van het Eemskanaal, Noordwest-Drenthe en het Friese deel van het Lauwersmeergebied (zie afbeelding).

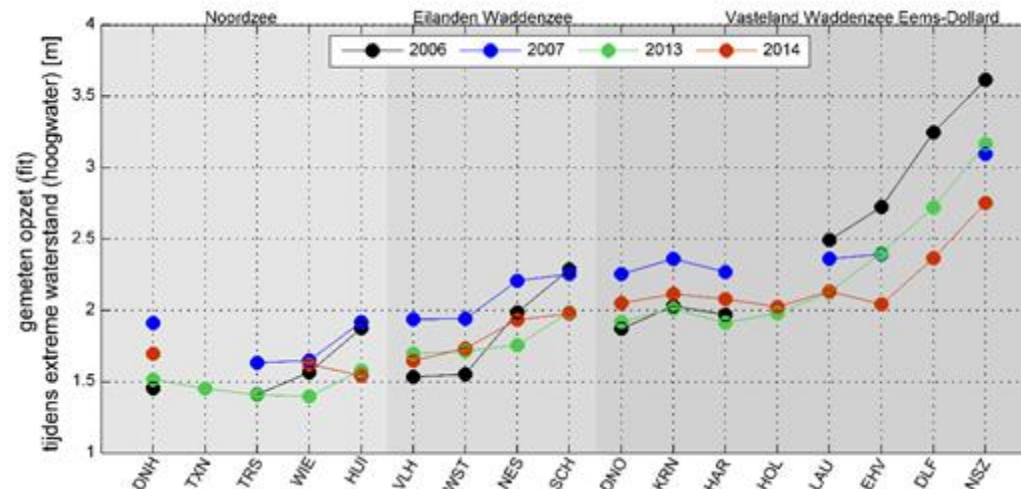
Waterschap Noorderzijlvest heeft zo'n 280 medewerkers in dienst, waarvan 160 personen werkzaam zijn in de binnendienst en 120 personen in de buitendienst. De werkzaamheden van de buitendienst hebben onder andere betrekking op het onderhouden van rioolwaterzuiveringsinstallaties, gemalen, kanalen, sloten en DIJKEN.





## Programma

- 9.00 uur: Inloop
- 9.15 uur: Aftrap – Marco Veendorp
- 9.35 uur: Uitleg BVP – Marcel Niemeijer
- 11.00 uur: Vragen - Allen
- 11.30 uur: Afsluiting
- 11.30 - 12 uur: Uitloop



Waterschap  
NOORDERZIJLVEST  
t.o.v. N.A.P.



# Meerjarige veldmetingen

Eems - Dollard



Te weinig metingen in Eems-Dollard gebied die leiden tot onzekerheden en onnauwkeurigheden m.b.t. waterstanden en golven.

*Waterschap* NOORDERZIJLVEST





## Doel en opbrengst veldmetingen

Doel veldmetingen = verkleinen onzekerheden:

- de waterstand en golven bij de dijk
- de golfoverslag

Door een 12 – 15 jaar durend meetprogramma:

- op basis van bestaande + nieuwe meteo- en HYDRA-uitvoerpunten, nieuwe waterstandsmeeetlocaties, bestaande + nieuwe golfmeetboeien, golfoverslag + golfoploop-instrumenten
- met dataopslag + processing, validatiestudies, stormrapportages, schaalmodelonderzoek



## Aanbestedingsprocedure

**Best Value Procurement = aanpak prestatie inkoop, manier van denken. Criteria / filters:**

- *Prestaties in het verleden (past performance).*
- *Bekwaamheid voor het project (pva risico's, kansen, technische bekwaamheid, financiën).*
- *Interviews met sleutelpersonen.*
- *Afweging van bekwaamheid en kwaliteit.*
- *Concreet aanbod en beste prijs-kwaliteitsverhouding.*





## Hoofddoelstelling uitvraag

Op een kostenefficiënte, duurzame en innovatieve wijze meerjarige veldmetingen uitvoeren in het Eems-Dollard gebied. Daarmee dienen de huidige onzekerheden die in hydraulische belastingen t.b.v. beoordeling en ontwerp van de primaire waterkering maximaal te worden verkleind.

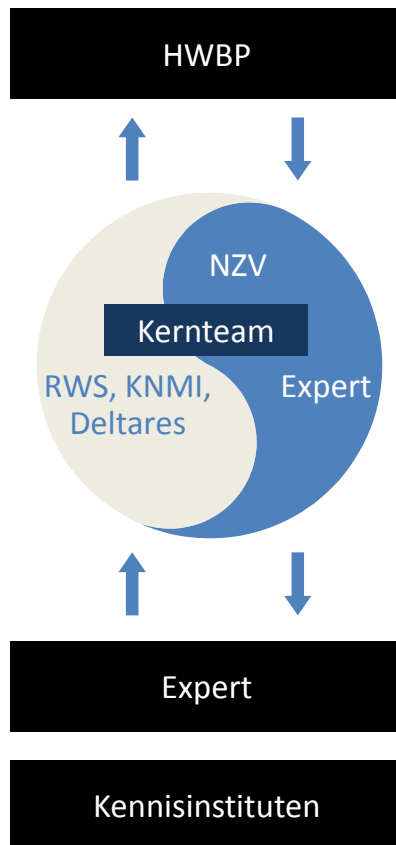
### Subdoelstellingen gaan over

- borgen van kennis
- samenwerken
- inzicht gebied

Daarnaast **randvoorwaarden, uitgangspunten en plafondbedrag**



## Organisatie



## Taken

- Financiering, begeleiding vanuit programma
- NZV = regisseur
- RWS, KNMI, Deltares = adviseurs
- Marktpartij = expert
- Zie vraagscope
- Data-analyse door AIO
- Model analyse



# Kernteam OG



| Organisatie                         | Deelnemers expertteam  | Rol in project           | Rol organisatie in traject tot en met de concretiseringsfase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Waterschap Noorderzijlvest          | Jan-Willem Nieuwenhuis | Adviseur keringen        | Project en contractmanagement, inkoopadvies, contact subsidieverlener HWBP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                     | Heine van Maar         | Contractmanager          | Inbreng expertise op het gebied van:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                     | Ron Hoelscher          | Technische ondersteuning | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dijktechniek, beoordeling/ontwerp keringen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                     | Marco Veendorp         | Onderzoeksleider         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meetapparatuur op keringen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                     | Alie Heuker            | Inkoopadviseur           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dijkmonitoring</li> <li>• Teamsamenwerking</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Deltares                            | Joanna van Nieuwkoop   | Adviseur                 | Inbreng expertise op het gebied van:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Coastal Structures and Waves        | Jacco Groeneweg        | Adviseur                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaatsing meetinstrumenten op/in water, mede gelet op onderzoeksvragen vanuit andere projecten</li> <li>• Innovatieve metingen, analyse functioneren meetinstrumenten, begeleiding data processing</li> <li>• Werkzaamheden op het grensvlak van dit project (meten/validatie) en projecten als WBI, operationele voorspellingen, e.d.</li> <li>• Golf- en waterstandmodellering, golfloop en -overslag.</li> </ul>                                                                                                                                                                       |
|                                     |                        |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| KNMI                                | Ine Wijnant            | Adviseur                 | Inbreng expertise op het gebied van:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| R&D Waarnemingen en Datatechnologie | Steven Knoop           | Adviseur                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meetmethoden voor meteorologische parameters (bv meetmast, satelliet, scanning Lidar)</li> <li>• Metingen van meteorologische parameters, zoals wind(profiel) en surface-drag metingen</li> <li>• Modelling van wind en andere meteorologische parameters die bepalend zijn voor hydraulische belasting (golven/getijopzet), inclusief modelleren van de relatie tussen 10 m wind en surface drag/stress</li> <li>• Data-assimilatie (gebruiken van metingen in atmosferische modellen)</li> <li>• Windklimaat en klimaatverandering</li> <li>• Extreme maritieme meteorologie</li> </ul> |
|                                     |                        |                          | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                     |                        |                          | Daarnaast heeft KNMI een infrastructuur van metingen en contacten met de Deutsche WetterDienst.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Rijkswaterstaat CIV                 | Herman Peters          | Adviseur                 | Inbreng expertise op het gebied van:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                     | Mando de Jong          | Adviseur                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meetstrategie (instrumentarium, data, inwinstation)</li> <li>• RWS systemen, inkoopstrategie maritieme metingen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                     | Michel Ausems          | Adviseur                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaatsen + b&amp;o golfmeetboeien</li> <li>• WBI / OI / HYDRA-NL (RWS WVJ)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



# Vraagscope

- Opstellen meetprogramma voor 12 jaar incl. locatiebepaling meetapparatuur
- Aanvragen van alle benodigde vergunningen (met uitzondering van Watervergunning)
- Ontwerp/bouw/aanschaf/plaatsen/onderhouden en verwijderen van benodigde meetapparatuur (m.u.v. van golfmeetboeien)
- Uitvoeren van metingen
- Opslag, ontsluiting en koppeling data
- Data analyse, validatie, interpretatie, evaluatie
- Projectmanagement





# Rolverdeling, indicatief

| parameter                 | meetinstrument      | ontwerp        | bepalen locatie | vergunningaanvraag | realisatie/leveren | plaatsen | onderhouden | verwijderen |
|---------------------------|---------------------|----------------|-----------------|--------------------|--------------------|----------|-------------|-------------|
| waterstand                | stappenbaak         | ON             | ON              | ON                 | RWS                | ON       | ON          | ON          |
| (hoogte & richting)       | ???                 | ON             | ON              | ON                 | ON                 | ON       | ON          | ON          |
| golven                    | meetboei            | OG             | ON (1)          | ON                 | OG                 | OG       | OG          | OG          |
|                           | ???                 | ON             | ON              | ON                 | ON                 | ON       | ON          | ON          |
| wind                      | KNMI-meetapparatuur | OG             | ON              | ON / OG (2)        | OG                 | ON / OG  | OG          |             |
|                           | ???                 | ON             | ON              | ON                 | ON                 | ON       | ON          | ON          |
| golfploop                 | stappenbaak         | ON             | ON              | ON                 | ON/OG              | ON       | ON/OG       | ON          |
| (hoogte & hoek van inval) | ???                 | ON             | ON              | ON                 | ON                 | ON       | ON          | ON          |
| golfoverslag              | golfoverslagbak     | OG / ON (3)    | ON (4)          | OG                 | ON                 | ON       | ON          | ???         |
|                           | ???                 | ON             | ON              | OG                 | ON                 | ON       | ON          | ON          |
| neerslag                  | regenmeter          | ON/OG          | ON              | ON (OG)            | ON/OG              | ON       | ON          | ON          |
| datacommunicatie          |                     | OG (5)         | OG              | OG                 | OG                 | OG       | OG          | OG          |
|                           |                     | ON             | ON              | ON                 | ON                 | ON       | ON          | ON          |
| data-opslag               |                     | OG (DONAR) (7) | OG (DONAR)      | nvt                | OG                 | OG       | OG          | nvt         |
|                           |                     | ON (8)         | ON              | ???                | ON                 | ON       | ON          | ???         |
| data-verwerking           |                     | OG             |                 |                    |                    |          |             |             |
|                           |                     | ON             |                 |                    |                    |          |             |             |
| data-analyse              |                     | OG (AIO)       |                 |                    | OG (AIO)           |          |             |             |
|                           |                     | ON             |                 |                    | ON                 |          |             |             |

Algemeen: OG is verantwoordelijk voor het regelen van de vergunning(en) voor het plaatsen van apparatuur op of in de waterkering. Voor de overige activiteiten is de ON verantwoordelijk mbt vergunningen

Algemeen: het is van belang dat de winnfrequentie van de data dusdanig is dat die (ook) in de toekomst kunnen worden benut voor validatie/aanpassingen van de WBI-modellen

1) OG levert bij aanvang 2 golfmeetboeien van RWS en bepaalt in ovl Deltares waar deze te plaatsen. ON kan in later stadium deze eventueel verplaatsen

2) KNMI kan mogelijk faciliteren als het gaat om het plaatsen van KNMI meetapparatuur op Duitse palen

3) de OG heeft het ontwerp van de golfoverslagbak al technisch laten uitwerken. Het is aan de ON om dit (in geringe mate) aan te passen

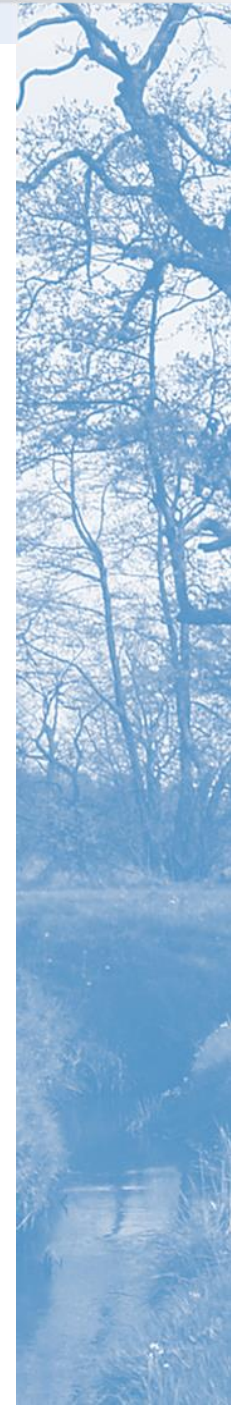
4) OG heeft 2 gebieden afgebakend waar golfoverslag/golfploop moet worden gemeten. Dit zijn de 2 startgebieden. De exacte locatie binnen deze gebieden zijn nog niet vastgelegd.

5)RWS zorgt in opdracht van de OG voor een data ontvangstlocatie aan vaste land voor de met RWS/KNMI-apparatuur ingewonnen meetgegevens

6) ON zorgt voor de ontvangst van data ingewonnen met overige meetapparatuur

7) De data die worden ingewonnen met meetapparatuur die voldoen aan de RWS-criteria worden opgeslagen in DONAR

8) De ON is verantwoordelijk voor het regelen van opslag voor data die worden ingewonnen met alternatieve meetapparatuur



# Inkoopproces Aanbestedingswet 2012



Doelmatig, transparant + maatschappelijk verantwoord



# Concept planning

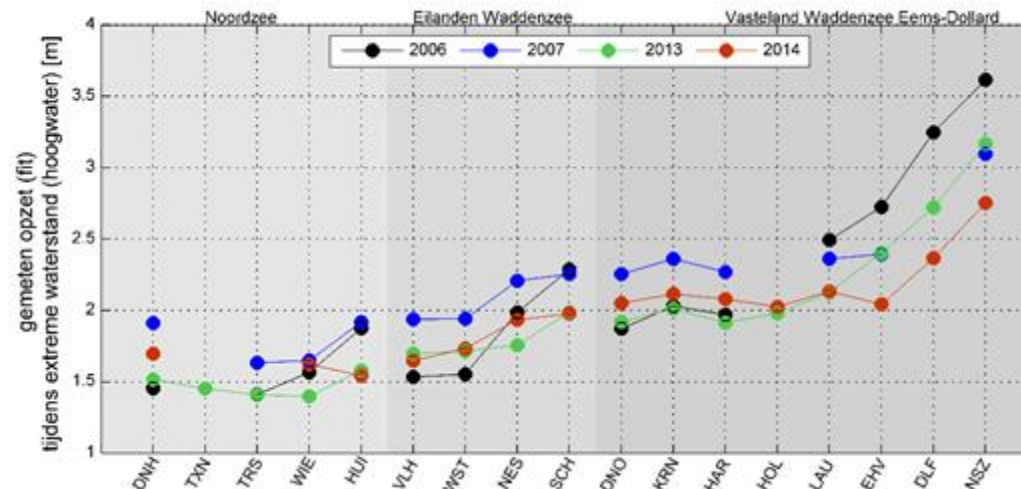
| <i>Stadium van het aanbestedingsproces</i>                                                                                                                                                                 | <i>Datum</i>                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beschrijvend document publiceren op TenderNed                                                                                                                                                              | 11 januari 2018                                                                                      |
| Eerste marktbijsamenkomst:<br>Toelichting project + BVP-presentatie<br><u>Adres:</u><br><b>Waterschap Noorderzijlvest</b><br>Stedumermaar 1<br>9735 AC Groningen                                           | 21 december 09:00 – 12:00 uur<br>(Presentatie beschikbaar op TenderNed.nl,<br>bij deze aanbesteding) |
| <b>Uiterste datum stellen van vragen voor NvI 1</b>                                                                                                                                                        | <b>22 januari 2018</b>                                                                               |
| Verzenden Nota van Inlichtingen 1                                                                                                                                                                          | 29 januari 2018                                                                                      |
| Tweede marktbijsamenkomst: Presentatie over<br>Inschrijvingsdocumenten + workshop Risico- en<br>Kansendossier<br><u>Adres:</u><br><b>Waterschap Noorderzijlvest</b><br>Stedumermaar 1<br>9735 AC Groningen | 6 februari 2018 09:00 – 13:00 uur                                                                    |
| <b>Uiterste datum stellen van vragen voor NvI 2</b>                                                                                                                                                        | <b>7 februari 2018</b>                                                                               |
| Verzenden Nota van Inlichtingen 2                                                                                                                                                                          | 9 februari 2018                                                                                      |
| Indienen inschrijving uiterlijk                                                                                                                                                                            | <b>21 februari 2018 09:00 uur</b>                                                                    |
| Beoordelingsperiode:<br>- Beoordelen ingediende documenten                                                                                                                                                 | 21 februari t/m 7 maart 2018                                                                         |
| - Interviews                                                                                                                                                                                               | 16 t/m 21 maart 2018                                                                                 |
| Bekendmaking beoogd opdrachtnemer en afwijzing                                                                                                                                                             | 23 maart 2018                                                                                        |
| Start Concretiseringsfase                                                                                                                                                                                  | 28 maart 2018                                                                                        |
| Einde Concretiseringsfase (naar verwachting uiterlijk)                                                                                                                                                     | 9 mei 2018                                                                                           |
| Mededeling gunningsbeslissing                                                                                                                                                                              | 10 mei 2018                                                                                          |
| Definitieve gunning                                                                                                                                                                                        | 31 mei 2018                                                                                          |
| Start contract                                                                                                                                                                                             | 4 juni                                                                                               |





## Programma

- 9.00 uur: Inloop
- 9.15 uur: Aftrap – Marco Veendorp
- 9.35 uur: **Uitleg BVP – Marcel Niemeijer**
- 11.00 uur: Vragen - Allen
- 11.30 uur: Afsluiting
- 11.30 - 12 uur: Uitloop



Waterschap  
NOORDERZIJLVEST  
t.o.v. N.A.P.

