



# Deltares

Juni 2022

Nieuwsbrief  
KPP-project  
Hydraulica Programmatuur

```
rollspy=d,this},a(window).on( load...  
tion(a){"use strict";function b(b){return this.each(function(){var e...  
})}var c=function(b){this.element=a(b)};c.VERSION="3.3.7",c.TRANSITION_DURATION=150,c.pr...  
menu"),d=b.data("target");if(d||(d=b.attr("href"),d=d&&d.replace(/.*(?=#[^\s]*$)/,""))...  
f=a.Event("hide.bs.tab",{relatedTarget:b[0]}),g=a.Event("show.bs.tab",{relatedTarget:e[...  
vented(){var h=a(d);this.activate(b.closest("li"),c),this.activate(h,h.parent(),funct...  
{type:"shown.bs.tab",relatedTarget:e[0]}))}}},c.prototype.activate=function(b,d,e){fu...  
ive").removeClass("active").end().find('[data-toggle="tab"]').attr("aria-expanded",!1...  
nded",!0),h?(b[0].offsetWidth,b.addClass("in")):b.removeClass("fade"),b.parent(".dropd...  
('[data-toggle="tab"]').attr("aria-expanded",!0),e&&e())}var g=d.find("> .active"),h=e&amp...  
d.find("> .fade").length);g.length&&h?g.one("bsTransitionEnd",f).emulateTransitionEnd...  
a.fn.tab;a.fn.tab=b,a.fn.tab.Constructor=c,a.fn.tab.noConflict=function(){return a.fn...  
;a(document).on("click.bs.tab.data-api",[data-toggle="tab"]',a).on("click.bs.tab...  
st":function(t){
```

## Overzicht van softwaresystemen

- **KPP Hydraulica Programmatuur**
- **Baseline**
- **Simona**
- **SOBEK 3**
- **D-HYDRO Suite**
- **SWAN**
- **OpenDA**
- **Randvoorwaarden Generator Water Modellen (RGWM)**
- **Sommen Generator Water Modellen (SGWM)**
- **MHW processor**
- **Het “Op Verwachting Gestuurde Keringen” (OVGK) script**
- **Hatyan**
- **RTC-Tools 2**
- **Wanda-Locks**

Een belangrijk deel van het budget is besteed aan regulier beheer en onderhoud van deze softwaresystemen inclusief het uitbrengen van releases. Gebruikers melden problemen in het algemeen aan via de IpLo website; zie <https://iplo.nl/thema/water/applicaties-modellen/>

Van januari tot en met eind mei 2022 zijn ongeveer veertig vragen van gebruikers beantwoord en meer dan vierhonderd problemen en wijzigingen afgehandeld. De softwaresystemen met de meeste issues zijn D-HYDRO Suite (~130 issues), SOBEK 3 (~20 issues) en Baseline (~10 issues). In deze nieuwsbrief wordt per softwaresysteem ingegaan worden op de lopende ontwikkelingen.

## KPP Hydraulica Programmatuur

In het project ‘KPP Hydraulica Programmatuur’ voert Deltares activiteiten uit voor de hydraulische programmatuur die door Rijkswaterstaat wordt toegepast. Dit betreft vooral het beheer en onderhoud van deze programmatuur en de verdere ontwikkeling hiervan. Deze software wordt onder andere ingezet binnen de primaire processen van RWS. Het zijn deels eigen RWS-softwaresystemen (Simona, Baseline, Randvoorwaarden Generator Water Modellen, MHWp ...) en deels externe softwaresystemen waaraan financieel bijgedragen wordt (D-HYDRO Suite, SWAN, SOBEK 3, OpenDA, RTC-Tools 2 ...). Deze software wordt ingezet bij projecten zoals het Beoordelings en Ontwerp Instrumentarium (BOI), het Nationaal Watermodel (NWM) en de operationele systemen RWSOS-en (Rijkswaterstaat Operationele Systemen).

Deze nieuwsbrief geeft een overzicht van de activiteiten die in 2022 zijn opgepakt en al voor een deel zijn uitgevoerd. Het doel van deze nieuwsbrief is om betrokkenen en geïnteresseerden van RWS en andere organisaties te informeren over de ontwikkelingen voor de verschillende softwaresystemen. Deze nieuwsbrief verschijnt twee keer per jaar; te weten in mei-juni (voorafgaand aan de regiobezoeken) en in november (voorafgaand aan de bijeenkomst van de Begeleidingsgroep Modellen).

Indien u naar aanleiding van de inhoud van deze nieuwsbrief meer informatie zou willen ontvangen, of bepaalde onderwerpen nader belicht zou willen zien in de volgende nieuwsbrief, dan verzoeken wij u hierover een email te sturen naar de onderstaande e-mailadressen.

Wij wensen u veel leesplezier!

## Overzicht van softwaresystemen

- KPP Hydraulica Programmatuur
- **Baseline**
- **Simona**
- SOBEK 3
- D-HYDRO Suite
- SWAN
- OpenDA
- Randvoorwaarden Generator Water Modellen (RGWM)
- Sommen Generator Water Modellen (SGWM)
- MHW processor
- Het “Op Verwachting Gestuurde Keringen” (OVGK) script
- Hatyan
- RTC-Tools 2
- Wanda-Locks

## Baseline

### Baseline 5

De vigerende versie is Baseline 5.3.4 – geschikt onder ArcGIS 10.6.1.

Deze is in 2021 uitgebracht.

Let wel: Baseline 5 kan niet worden gebruikt voor de zesde-generatie modellen in D-HYDRO.

### Baseline 6

De vigerende versie is Baseline 6.3.0. Deze is in maart 2022 uitgebracht.

In juli 2022 wordt een verbeterde versie uitgebracht: Baseline 6.3.1. Een van de zaken die met deze versie mogelijk is, is het gecombineerd projecteren vanuit de baseline-nl\_land en baseline-nl\_zee gebiedsschematisaties naar D-Flow FM modellen en er is een nieuwe interpolatie methodiek voor bodem projecties toegevoegd.

### FM2Prof

FM2prof is de opvolger van WAQ2prof. Met FM2prof kunnen de dwarsprofielen voor SOBEK 3 modellen (1D) worden gegenereerd op basis van het D-Flow FM model (2D) in D-HYDRO Suite – voorheen werd dit gefaciliteerd op basis van het Simona/WAQUA model via WAQ2prof. De onderliggende methodiek is vernieuwd. In 2021 is het gebruik van FM2prof geëvalueerd en naar aanleiding daarvan zou er nog een aantal zaken verbeterd. De release is beschikbaar vanaf 2021.

Najaar 2022 wordt ook een cursus FM2prof georganiseerd.

## Simona

De vigerende versie is Simona2021, welke is aangepast en getest op Linux-platform CentOS 7.

Vanaf Simona 2021 is het niet meer mogelijk om patches te genereren voor eerdere releases (Simona2019 en eerder). Indien een bugfix nodig blijkt te zijn voor eerdere releases, dan is er geen andere optie dan over te stappen naar de Simona2021 release, omdat daarvoor wel patches gemaakt kunnen worden. Omdat de modelresultaten van de Simona releases in de afgelopen jaren vrijwel niet gewijzigd zijn, is het overstappen naar de Simona2021 release geen probleem.



## Overzicht van softwaresystemen

- KPP Hydraulica Programmatuur
- Baseline
- Simona
- **SOBEK 3**
- **D-HYDRO Suite**
- SWAN
- OpenDA
- Randvoorwaarden Generator Water Modellen (RGWM)
- Sommen Generator Water Modellen (SGWM)
- MHW processor
- Het “Op Verwachting Gestuurde Keringen” (OVGK) script
- Hatyan
- RTC-Tools 2
- Wanda-Locks

### SOBEK 3

De vigerende versie is SOBEK 3.7.22, met verbeteringen ten behoeve van het Landelijk Sobek Model (LSM3). Deze is in februari 2021 uitgebracht.

In de zomer van 2022 wordt een nog verder verbeterde release uitgebracht: SOBEK 3.7.25.

Deltares heeft in juni 2021 een speciale SOBEK 3 variant opgeleverd voor gebruik in het BOS op de Maeslantkering. Deze release is gebaseerd op SOBEK 3.7.21 en wordt aangeduid met SOBEK3BOS 1.0.2. Ook is er een speciale variant gemaakt van het model voor de RijnMaasMonding, zonder het Volkerak-Zoommeer (sobek-rmm-bos15\_5-v1). In 2022 is dit model uitgebreid met de mogelijkheid tot kieren / inlaten (sobek-rmm-bos15\_5-v3).

In 2022 worden modellen gebruikt / opgeleverd in SOBEK 3.7.22 en SOBEK 3.7.25 (LSM3).

### D-HYDRO Suite

De vigerende versie is D-HYDRO Suite 2022.01\_patch\_1, welke in februari 2022 is uitgebracht.

In 2022 worden de actualisaties op een aantal zesde-generatie modellen uitgevoerd met D-HYDRO Suite 2022.01\_patch\_1 of één van de recentere patches.

Vanaf D-HYDRO Suite 2022.04 bevatten de releases zowel een 1D2D-module als een 2D3D-module. In het najaar zal de D-HYDRO Suite 2023.01 uitgebracht worden, die de D-HYDRO Suite 2022.01\_patch\_1 dient te gaan vervangen.

In het najaar van 2022 zal een tweedaagse cursus georganiseerd worden om te toepassing van D-HYDRO in de praktijk van werkzaamheden voor RWS te ondersteunen. De eerste cursusdag zal in het teken staan van Baseline 6. Onderwerpen als het aanmaken en mixen van maatregelen en de conversie naar D-HYDRO input zullen aan de orde komen. Tijdens de tweede cursusdag zal o.a. het opzetten, draaien en postprocessing met QUICKPLOT van D-HYDRO modellen aan de orde komen.



## Overzicht van softwaresystemen

- KPP Hydraulica Programmatuur
- Baseline
- Simona
- SOBEK 3
- D-HYDRO Suite
- SWAN
- OpenDA
- **Randvoorwaarden Generator Water Modellen (RGWM)**
- **Sommen Generator Water Modellen (SGWM)**
- MHW processor
- Het “Op Verwachting Gestuurde Keringen” (OVGK) script
- Hatyan
- RTC-Tools 2
- Wanda-Locks

### SWAN

De vigerende versie is SWAN 41.30A.1. Deze is in mei 2021 vrijgegeven.

Deze release wordt toegepast in BOI.

In de zomer van 2022 wordt SWAN 41.31AB.1 uitgebracht.

### OpenDA

De vigerende versie is OpenDA 3.0.3, die in september 2021 is uitgebracht.

OpenDA versie 3 is uitgebracht onder auspiciën van de OpenDA Association, met een grondige update van de documentatie. OpenDA 3.0.1 is onderdeel van de Simona2021 release.

### Randvoorwaarden Generator Water Modellen (RGWM)

De eerste versie van RGWM, versie 1.0.0, is in november 2018 uitgebracht. De Randvoorwaarden Generator Water Modellen is gebaseerd op de voormalige LateralenAfvoerGenerator. Het programma is geschikt voor toepassing in de rivieren, Rijn-Maasmonding, de Oosterschelde, de meren en het Amsterdam-Rijnkanaal.

De vigerende versie is RGWM RGWM 2.4.0\_patch01. Deze is uitgebracht in februari 2022.

### Sommen Generator Water Modellen (SGWM)

De vigerende versie is SGWM 1.2.0 welke in december 2021 is vrijgegeven.

Deze release wordt toegepast in BOI.

Voor 2022 staan nog twee updates ingepland.



## Overzicht van softwaresystemen

- KPP Hydraulica Programmatuur
- Baseline
- Simona
- SOBEK 3
- D-HYDRO Suite
- SWAN
- OpenDA
- Randvoorwaarden Generator Water Modellen (RGWM)
- Sommen Generator Water Modellen (SGWM)
- **MHW processor**
- **Het “Op Verwachting Gestuurde Keringen” (OVGK) script**
- Hatyan
- RTC-Tools 2
- Wanda-Locks

## MHW processor

De vigerende versie is MHW processor 4.1.5. Deze wordt niet meer ondersteund.

Sinds 2016 wordt gewerkt aan een geheel vernieuwde MHW processor, aangeduid met versie 5. Deze applicatie is gericht op systeemanalyse van de Rijn-Maasmonding inclusief de Maeslantkering. In 2018 zijn de Randvoorwaarden Generator Water Modellen (RGWM) en de Sommen Generator Water Modellen (SGWM) (een gestandaardiseerde omgeving om sommen af te trappen) beschikbaar gekomen. Met het “Op Verwachting Gestuurde Keringen script” (OVGK-script), SOBEK 3 en het RMM model zijn daarmee alle benodigde componenten beschikbaar voor de nieuwe MHW processor. In april 2019 zijn de componenten zodanig geconfigureerd dat zij onderling samenwerken.

## Het “Op Verwachting Gestuurde Keringen”-script

De vigerende versie is OVGK-script, versie 1.3.3, met een update met SOBEK 3.7.22 en RMM-model versie 3 (sobek-rmm-vozo-j15\_5-v3). Deze is maart 2021 opgeleverd.

Het “Op Verwachting Gestuurde Keringen” (OVGK) script is ontwikkeld in het kader van de ontwikkeling van de MHWprocessor versie 5. Het script wordt ook wel aangeduid met de SingleRunner, omdat het één run van het (MHW) ensemble uitvoert.

Het script wordt geleverd met SOBEK 3 en het vigerende RMM-model. Het stuurt de Maeslant- en Hartelkeringen, de Haringvlietsluizen, de Hollandsche IJssel kering en het inlaatwerk van het Volkerak-Zoommeer aan op basis van toekomstige waterstanden. Het script is generiek toepasbaar.

In april 2022 is OVGK-script 1.4.2 opgeleverd ten behoeve van gebruik in BOI. Deze release is erop gericht ook gebruik te kunnen maken van het D-HYDRO (2D) model van de RijnMaasMonding. Teneinde de rekestijden acceptabel te houden is de zogenaamde “minimale beslislogica” ontwikkeld. Daarnaast is deze versie ook te gebruiken op Linux. In de zomer van 2022 wordt deze release geschikt gemaakt om breder te verspreiden.

## Overzicht van softwaresystemen

- KPP Hydraulica Programmatuur
- Baseline
- Simona
- SOBEK 3
- D-HYDRO Suite
- SWAN
- OpenDA
- Randvoorwaarden Generator Water Modellen (RGWM)
- Sommen Generator Water Modellen (SGWM)
- MHW processor
- Het “Op Verwachting Gestuurde Keringen” (OVGK) script
- **Hatyan**
- **RTC-Tools 2**
- **Wanda-Locks**

### Hatyan (voorheen: hatyan2)

Deze applicatie is de opvolger van de hatyan-applicatie in Fortran.

Deze applicatie wordt door Rijkswaterstaat gebruikt voor de Getijanalyse en -voorspelling.

De vigerende versie is Hatyan 2.3.00. Deze is vrijgegeven op 11 oktober 2021.

### RTC-Tools 2

Voor real time besturing van waterbouwkundige systemen biedt Deltares de open-source toolbox RTC-Tools aan met triggers, feedback controllers en ondersteuning voor geoptimaliseerde regeling op basis van verwachtingsmodellen.

De vigerende versie is RTC-Tools 2.3 (uitgebracht in 2019, t.b.v. RWsOS-IWP).

In 2022 worden geen activiteiten ontplooid. Er is dus ook geen nieuwe release voorzien.

### Wanda-Locks

Met Wanda-Locks kan worden berekend hoeveel zout er via een schut(sluis)complex het zoete watersysteem in komt en wat de invloed van zoutlekbeperkende maatregelen is op deze hoeveelheid zout (het zoutlek).

De vigerende versie voor Wanda-Locks is Wanda 4.3.

In 2022 worden geen activiteiten ontplooid. Er is dus ook geen nieuwe release voorzien.

