

November 2020



Deltares

Nieuwsbrief
KPP-project
Hydraulica Programmatuur

```
rollspy=d,this},a(window).on(loaded...  
ction(a){"use strict";function b(b){return this.each(function(){var a=b...  
})}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(a){
```

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 HelpdeskWater; zie <https://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/applicaties-modellen/>. Van januari tot en met eind oktober 2020 zijn bijna tweehonderd vragen van gebruikers beantwoord en meer dan zevenhonderd problemen en wijzigingen afgehandeld. De softwaresystemen met de meeste issues zijn D-HYDRO Suite (~600 issues), SOBEK 3 (~80 issues) en Baseline (~40 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-software systemen (Simona, Baseline, Randvoorwaarden Generator Water Modellen, MHWp ...) en deels externe software systemen waaraan financieel bijgedragen wordt (D-HYDRO Suite, SWAN, SOBEK 3, OpenDA, RTC-Tools2 ...). 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 2020 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 software systemen. 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!

Contactpersonen: Martin Scholten (martin.scholten@rws.nl); Jaco Stout (jaco.stout@deltares.nl)

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 5.3.3. Deze is in maart 2018 uitgebracht.

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



Baseline 6

De vigerende versie is Baseline 6.1.2. Deze is in maart 2020 uitgebracht. Deze release is geschikt voor de zesde-generatie modellen van RWS. De belangrijkste wijziging betreffen een vereenvoudigd datamodel met een aangepaste naamgevingsconventie, mogelijkheden voor uitbreiding met morfologie en een verbeterde aanpak van brugpijlers. De uitvoer van Baseline 6 sluit aan op de zesde generatie modellen (D-HYDRO Suite).

In november 2020 komt Baseline 6.2 beschikbaar met een uitbreiding voor “Zee data”. Deze ontwikkeling komt voort uit de ontwikkeling van Baseline-NL binnen KPP Hydraulica Schematisaties.

FM2Prof

FM2prof is de beoogde opvolger van WAQ2prof. Met FM2prof kunnen de dwarsprofielen voor SOBEK 3 modellen (1D) worden gegenereerd op basis van het D-HYDRO Suite model (2D) – voorheen was dit Simona/WAQUA. De methodiek is vernieuwd. FM2prof komt in 2021 beschikbaar.

Simona

De vigerende versie is Simona2019. In 2020 zal er geen release uitgebracht worden.

Door de overgang naar nieuwe Intel compilers voor FORTRAN en MPI, de overgang naar Windows 10 en de overgang naar een nieuwe ontwikkelomgeving voor Linux, is het niet meer mogelijk patches te genereren voor eerdere releases (Simona2017 en eerder). Indien een bugfix nodig blijkt te zijn voor eerdere releases, dan is er geen andere optie dan dat overgestapt wordt naar de Simona2019 release. Voor de Simona2019 release kunnen immers wel patches gemaakt worden. Omdat de modelresultaten van de Simona releases in de afgelopen jaren vrijwel niet gewijzigd zijn, zou het overstappen naar de Simona2019 release mogelijk moeten zijn. Voor nieuwe projecten wordt dringend aangeraden de Simona2019 release te gebruiken.



In het voorjaar 2021 zal Simona 2021 worden uitgebracht die het Linux-platform CentOS 7 zal ondersteunen.

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 3.7.21, met verbeteringen ten behoeve van het model voor de Rijn Maas Monding (RMM) en het Landelijk Sobek Model (LSM). Deze is in juni 2020 uitgebracht.

Deltares heeft in oktober 2020 opdracht gekregen om SOBEK 3 geschikt te maken voor het BOS op de Maeslantkering. Doel van het project is de onderhoudbaarheid van de software voor lange tijd veilig te stellen: minimaal 10 tot 12 jaar. Daarnaast wordt ook het RMM model (versie 3) beoordeeld, in eerste instantie de betrouwbaarheid: “altijd een resultaat”. Ten tweede wordt beoordeeld of het model in extreme omstandigheden (hoogwater) “plausibele” resultaten geeft.

In 2020 worden modellen gebruikt / opgeleverd in SOBEK 3.7.17 en SOBEK 3.7.21 (RMM en LSM).

D-HYDRO Suite

De vigerende versie is D-HYDRO Suite 2021.02 die in november 2020 is uitgebracht.

In 2020 zijn de actualisaties op een aantal zesde-generatie modellen uitgevoerd met D-HYDRO Suite 2020.01 of één van de recentere patches.

SWAN

De vigerende versie is SWAN 41.20A.7. Deze is in augustus 2019 vrijgegeven.

De release wordt toegepast in RWsOS-Noordzee.

OpenDA

De vigerende versie is OpenDA 2.4.5, die in het voorjaar van 2019 is uitgebracht.

De release van OpenDA 3.0 is voorzien. Deze wordt uitgebracht onder auspiciën van de OpenDA Association.

De releasedatum is echter nog niet bekend.



SWAN
Simulating WAVes Nearshore

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**

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 wordt toegepast in het Nationaal Water Model en in de MHW processor (versie 5).

In juni 2019 is een update (2.1.3_beta) aangeboden aan RWS, die geschikt is voor toepassing in de Rijn Maas Monding, de Oosterschelde, de meren en het Amsterdam-Rijnkanaal. Deze versie is inmiddels verder verbeterd.

De vigerende versie is RGWM 2.3.0. Deze is uitgebracht in september 2020.

Sommen Generator Water Modellen (SGWM)

De vigerende versie is SGWM 1.0.2. Hierin zijn een paar verbeteringen doorgevoerd ten opzichte van versie 1.0.0, welke in april 2018 is opgeleverd.

Voor december 2020 staat een update ingepland.

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 Maas Monding 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 1.3.1, met een update met SOBEK 3.7.21 en RMM-model versie 3. Deze is medio 2020 opgeleverd.

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**

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 3.7.21 en het vigerende RMM-model (sobek-rmm-vozo-j15_5-v3). 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 2020 wordt OVGK-script 1.3.2 opgeleverd. Deze release is erop gericht ook gebruik te kunnen maken van het D-HYDRO (2D) model van de RijnMaasMonding. Ten behoeve van deze toepassing is eind 2019 versie 1.3.0 opgeleverd met twee benodigde features: deployment op Linux en “vereenvoudigde beslislogica” (voor acceptabele rekentijden).

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 2.2.0. Deze is in mei 2020 uitgebracht.

Bij deze release is ook besloten de naam te veranderen in Hatyan. RWS / CIV maakt met deze versie de getijpredicties voor 2021.

RTC-Tools 2

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

De vigerende versie is RTC-Tools 2.0.

Er is geen nieuwe release voorzien in 2020.

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 op deze hoeveelheid zout, het zoutlek, is.

De vigerende versie voor Wanda-Locks is Wanda 4.3. In 2020 worden geen activiteiten ontplooid. Er is dus geen release voorzien.

