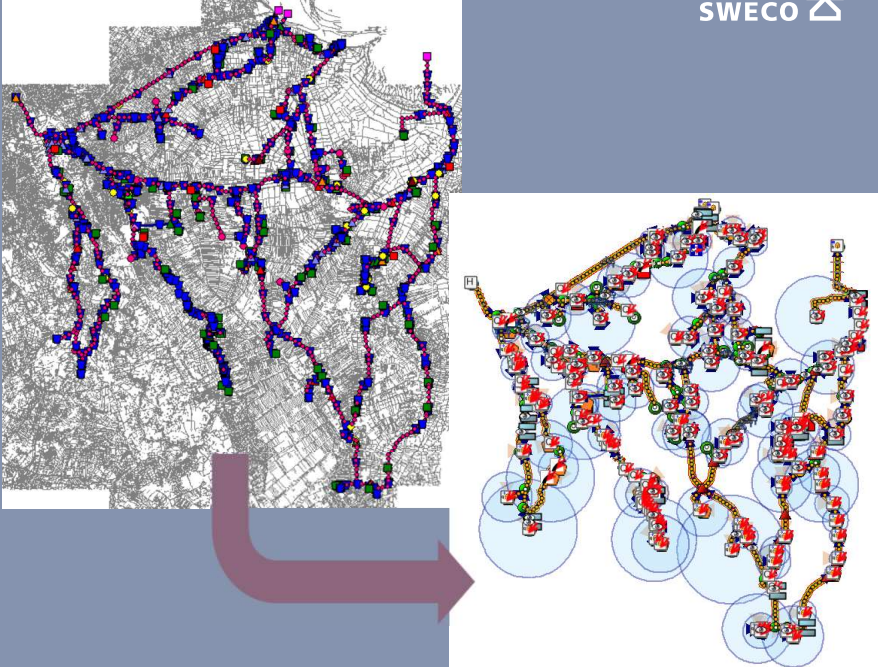



TKI3 PILOT
H&A

OMZETTEN
BOEZEMMODEL
VAN SOBEK2
NAAR D-HYDRO



SWECO 

1

SWECO 

Werkplan

- Stap 0 – Werkplan/werkwijze - *afgerond*
- Stap 1 – Importeren boezemmodel - *afgerond*
- Stap 2 – Verificatie RR – *in afronding*
- Stap 3 – Verificatie CF (FlowFM)
- Stap 4 – Advies
- Stap 5 – Berekeningsopties
- Stap 6 – Advies

2
2021-02-24

2

Planning en werkzaamheden Stap 1

| | GO-No GO moment | Is werkplan haalbaar? -> GO naar stap 1 Is werkplan niet haalbaar? -> Werkplan aanpassen of No GO | Sweco/H&A | Goedgekeurde werkplan/werkwijze 14 juli 2020 |
|----------------------------------|--|---|-----------|--|
| STAP 1 - IMPORTEREN BOEZEM MODEL | H&A1a Importeren H&A boezemmodel | Sobek2-model H&A Boezem importeren in D-hydro met importeerfunctie Controle wat is goed is geïmporteerd, wat niet Beoordeling wat makkelijk is aan te vullen en waarbij Deltares moet assisteren Bilateraal overleg (2 personen Sweco) TKI gezamenlijk overleg (2 personen Sweco) | Sweco | Geïmporteerd basismodel Importeerrapportage Voorstel vervolg tot werkbaar basismodel |
| | H&A1b Terugkoppeling Deltares importeerfunctie | Ondersteuning bij foutoplossingen/ ontbrekende functionaliteiten aanvullen | Deltares | Verbeterde importeerfunctionaliteiten of werkbaar alternatief 14 september 2020 |
| | H&A1c Overloop | Afronding van stap 1 richting GO-No Go moment met input vanuit de terugkoppeling met Deltares en H&A. | Sweco | |
| | Totale tijdsbesteding Sweco Stap 1 | | | |
| | GO-No GO moment | Kan model (evt na aanpassingen Deltares) succesvol worden geïmporteerd met minimaal gebruik van workarounds? -> GO naar stap Kan model (na aanpassingen Deltares) alleen worden omgezet na toepassen van uitgebreide workarounds -> No GO | Sweco/H&A | Werkbaar basismodel 1 oktober 2020 |

3
2021-02-24

3

Bevindingen Stap 1

Importeren mogelijk en komen alle eigenschappen goed over?

Enkele versies van D-hydro verder -> Ja

- Issues gerapporteerd ahv issuetabel:

4
2021-02-24

4

| ID | Sube2 | D-hydro | Versluis | Ernst/vraag | datum ingediend bij Deltares | prio | sign/vraag | mogelijke werkstatus? Voorzet SWECO | verantwoord Deltares | deuren opgelost (nog opgelost of laatste werkstatus?) | Check Release december 2020 | Check Ontwikkelversie 10-12-2020 |
|---|--|---------|----------|---|------------------------------|------|------------|---|--|--|------------------------------|----------------------------------|
| algemeen | | | | D-lijken restant mogelijk (pladen aanwezig zijn), maar deze importeren hij niet mee | 15-10-2020 | 2 | | zelf aanpakken in D-hydro | in de GUI ten verandering (na release notes) alleen een door SWECO geproblemeerde restant file worden ingeladen. | Hog ontbrekend. Issue van importeren van SOBEK-voorstellen naar op de backlog (PMS1200-1245) | | |
| algemeen | | | | Het lijkt niet om het gemponteerde model op te staan | 15-10-2020 | 2 | | | De heeft zeer waarschijnlijk te maken met de foutmelding van de gemponteerde storage nodes (uit nodes.dat). De sub Release notes. Na verwijderen van deze repository kan de het model niet open. Echter na openen gaat het laden van het model nog niet goed. Moet nog meer informatie worden. | | Lukt na opschonen Sobek2 wel | |
| algemeen | | | | Het lijkt niet om het opgegeven model te laden | 15-10-2020 | 2 | | wee ook al naar voor SOBEK | is nu dit moment 'uit of voper' om de complexiteit om dit te implementeren. | | Debt nu wel goed | |
| algemeen | | | | Model loopt vrij wel met als er eigen schepen beladen of geparkeerd worden. Voort bij de sluizen/turing | 15-10-2020 | 2 | | | ging bestelling/overbrenging van meer voor de phrease op, en hoe? Pouchleiding? | | ligt verbeterd | |
| algemeen | | | | Bi het openen wordt vaak het logbuchten (over in BMS model kan aanpakken) niet geopend | 15-10-2020 | 2 | | | ging bestelling/overbrenging van meer voor de phrease op, en hoe? Pouchleiding? | | probleem met meer opgeladen | |
| algemeen | | | | is de geen mogelijkheid om winddata te gebruiken | 15-10-2020 | 2 | | is dit wel mogelijk, zo ja hoe? | A. Wind parameters Wind. Dit kan echter alleen nog maar op basis van vly invoer. NB: is nog niet BRTM. | | | |
| Beleefte Beheer (BB) | | | | | | | | | | | | |
| Securiteits node | Securiteits (Securiteits) (groep) (aanpak) | | | Geen verwijzing naar naar parameterdefinitie (in dit geval Deltares bij aanpakken) definitie en capacity definitie. | 15-10-2020 | 3 | | Deuren metebestuur niet goed met? | Deur fouten/vervals zijn indertijd nog aanwezig. Voor aanpak de import een metebestuur en het naar kunnen importeren/importeren van de inrichting/afgraving zijn bij de laatste opgenomen op de backlog. | De wordt elke importeren in de veranderingen gemaakt voor 2021. Indertijd mogelijk weer. | | |
| Conclusie: Alle 113 securiteitsnodes zijn gemponteerd en met de juiste eigenschappen, uitgesloten de verwijzing naar de juiste metebestuur. | | | | | | | | | | | | Debt nu wel goed |
| Paard node | Paard (paard) (groep) (aanpak) | | | Geen verwijzing naar naar storage definitie en DMS definitie. | 15-10-2020 | 0 | | | Weg, definitie worden niet meer onderhouden in DMS, maar alle woorden kunnen nu direct in de MOC ge-ed worden. | | | |
| Conclusie: Alle 12 paard nodes zijn gemponteerd en met de juiste eigenschappen. | | | | | | | | | | | | Debt nu wel goed |
| Ops | Ops (Ops) (groep) (aanpak) | | | | | | | | | | | |
| Flow-88 Connection node | Flow-88 Connection (Flow-88) (groep) (aanpak) | | | Hydro node (geen node met water stop) -> Retention (Brouw partij) met p[0] -> Lateral Source (lood p[0]) -> Boundary node data (C) constant | 15-10-2020 | 2 | | vraag voorleggen aan Deltares, in handhaving D-hydro beschrijven systeem? | In deze punten worden verwijderd. De geen nog een aanpak dringen om in de GUI. 1. Bi import van Flow-88 Connection op Flow Connection node wordt er eenzijdig Automatisch een Retention area aangemaakt met Area C. Dit moet nog geparkeerd worden. --> Al deze retention areas kunnen worden verwijderd. 2. Bi import van SOBEK-2 Storage node wordt geen lateral source aangemaakt (lateral Flow = Divis) wordt er bij de import voor een lateral source in DMS (DMS) aangemaakt met Flow = Divis. Dit moet nog worden geparkeerd. --> In de data naar kunnen worden verwijderd. 3. Bi import van BMS naar Flow-88 Connection op Flow Connection node wordt de lateral source in DMS (DMS) niet automatisch op 'retention' gezet. Wel nodig is om de lateral inflow vanuit BMS te ontvangen. Dit is nog een bug. | De wordt niet ingeprogrammeerd in de veranderingen gemaakt voor 2021. Indertijd mogelijk weer. | | Debt nu wel goed |
| Connection on channel | Flow-88 Connection on Channel (Flow-88) (groep) (aanpak) | | | Lateral Source (lood p[0]) -> Geen connection node meer nodig. -> VBAAG: Lateral Source noodzakelijk voor lus B8 aan FlowPM? | 15-10-2020 | 2 | | vraag voorleggen aan Deltares | Ji, Lateral source is nodig, en verwijzigt dus deze die SOBEK-2 type. --> Type 14, Flow-88 Connection on Channel (wel niet naar null) -> Lateral functie van Type 15, Flow-88 Connection on Flow Connection Node (wel niet naar null) -> Lateral functie van Type 15, Flow-88 Connection Node with Storage and Lateral Flow (geen criten) | | | ligt goed te gaan. |
| Boundary flow | Flow-Boundary (Flow-Boundary) (groep) (aanpak) | | | Hydro node (geen node met water stop) -> Boundary node data (H) -> Boundary node data (C) constant | 15-10-2020 | 2 | | vraag voorleggen aan Deltares | Nee, deze kan op 'none' worden gezet, is nog een fout in de import vanuit SOBEK-2 | | | Debt nu wel goed. |
| Conclusie: Alle 7 boundary nodes zijn gemponteerd en met de juiste eigenschappen (B-H) (Buitenvoerstrand) en 11 H (Zaandijk) (Dunkwaal) | | | | | | | | | | | | |

5



Bevindingen Stap 1

- Issues die resteren:
 - In Sobek2 -> opschonen dubbele records, ook deels handmatig (zal bij elk om te zetten model waarschijnlijk nodig zijn)
 - Duikers – type syphons:
 - In d-hydro nog maar 1 type duiker aanwezig. Geen mogelijkheid tot invoer van bochtverliezen tbv syphons. Dit zou in in- en uittreeweerstanden verdisconteerd moeten worden.
 - Bruggen – type 'pillar':
 - In d-hydro nog maar 1 type burg aanwezig (abutment). Geen mogelijkheid tot invoer verliescoëfficiënten tbv pilaren.
 - RTC:
 - RTC werkt nog niet naar behoren, enkele bugs treden op na de import. Deltares werkt aan oplossingen.
- Issues niet belemmerend voor stap 2 (verificatie RR) -> GO

6

Planning en werkzaamheden Stap 2

| | | | | | | |
|-------------------------|---|--|--------------------|--|---|---|
| | GO-No GO moment | Kan model (evt na aanpassingen Deltares) succesvol worden geïmporteerd met minimaal gebruik van workarounds? -> GO naar stap 2 Kan model (na aanpassingen Deltares) alleen worden omgezet na toepassen van uitgebreide workarounds -> No GO | Sweco/H&A | Werkbaar basismodel | 1 oktober 2020 eind januari | |
| STAP 2 - VERIFICATIE RR | H&A2a Modelverwachting | Welk resultaat wordt verwacht bij het gebruik van Sacramento/paved nodes? Deltares | | Concrete modelverwachting | | |
| | H&A2b Controle werking RR | Run D-hydro RR - neerslaggebeurtenis X Run Sobek2 - neerslaggebeurtenis X Vergelijken resultaten D-hydro met Sobek2 resultaten (outflow Sacramento/paved node), voldoen de resultaten aan modelverwachting? Schematisatiecheck (links/boundarynodes) Bilateraal overleg (2 personen Sweco) TKI gezamenlijk overleg (2 personen Sweco) | Sweco | Basis+ model Controle rapport Sacramento en paved nodes | | |
| | H&A2c Terugkoppeling Deltares functioneren RR | Bij afwijkingen: aanpassen importeerfunctie en/of schematisatie Sacramento/Paved | Sweco/H&A Allen | Deltares | Indien nodig: Verbeterde functionaliteiten Sacramento/Paved nodes | 8 november 2020 half februari |
| | H&A2d Overloop | Afronding van stap 2 richting GO-No Go moment met input vanuit de terugkoppeling met Deltares en H&A. | Sweco | | | |
| | Totale tijdsbesteding Sweco Stap 2 | | | | | |
| | GO-No GO moment | Modelresultaten voldoen (evt na aanpassing Deltares) aan modelverwachting -> GO naar stap 3 Modelresultaten voldoen (ook na aanpassingen Deltares) niet aan modelverwachting-> No GO? | Sweco/H&A | Werkbaar basis+ model met goedgekeurde neerslag-afvoer | 1 december 2020 | |

7
2021-02-24

7

Bevindingen Stap 2

Schematisatie check

- Schematisatie lijkt in orde.
 - Alle nodes zijn verbonden met FM door middel van een Real-time verbinding.
 - Eerst doorrekenen van RR, daarna FM (sequentieel) is niet meer mogelijk, gebeurt nu tegelijkertijd (parallel). Dit zou voor verschillen in berekende afvoeren van RR kunnen zorgen (door beïnvloeding vanuit FM).

Kan de gehele periode doorgerekend worden in RR en RR/FM?

- Bij enkel doorrekenen RR kan de hele periode (dec2011-jan2012) doorgerekend worden:
 - Na aanpassing evaporatie -> langere periode (aparte reeks, ipv langjarig gemiddelde in Sobek2)
 - Instellingen D-hydro en Sobek2 gelijk maken (geen restartfile, output tijdstap, rekenperiode)
- Parallel doorrekenen van RR en FM gaat nog niet goed voor de hele periode, voor enkele dagen wel door te rekenen:
 - Oplossen problemen met enkele dwarsprofielen in FM
 - RTC ontbreekt nog bij import
 - Verdere analyse nodig

8
2021-02-24

8

Bevindingen Stap 2

Komen de resultaten overeen met Sobek 2

- Resultaten RR nog niet in D-hydro te bekijken, wel via ODS-viewer -> in excel plakken om te vergelijken
- Sacramento-nodes:
 - Resultaten komen 100% overeen:
 - Zowel voor de resultaten 'ChannelInflow[m3/s]' van de Sacramentonode als voor de 'Link flow'
 - Zowel voor enkel RR doorgerekend (2 maanden) als RR/FM parallel doorgerekend (4 dagen)
- Paved-nodes:
 - Resultaten komen niet 100% overeen,
 - er ontstaan kleine verschillen (maximaal 0,01316 m3/s) in de afvoer vanuit de Paved-node, de afwijking ontstaat in de berekening van de street-evaporation. Oorzaak onduidelijk -> teruggekoppeld met Deltares
 - Zowel voor enkel RR als RR/FM

9
2021-02-24

9

Aankomende stappen

- Rapportage stap 2 afronden (week 8)
- Terugkoppeling vanuit Deltares
 - Werking RTC
 - Ondersteuning syphons en 'pillar' bruggen
- GO-no Go moment
- Doorgaan naar Stap 3

10
2021-02-24

10



11