



stowa

Deltares
Enabling Delta Life



 **SLIM MALEN**
ENERGIEWINST BEHALEN

JIP Slim Malen #Slim_Malen

Regiegroep
WS ZZL, Lelystad
3 oktober 2017

TU/e Technische Universiteit
Eindhoven
University of Technology

Nelen & Schuurmans

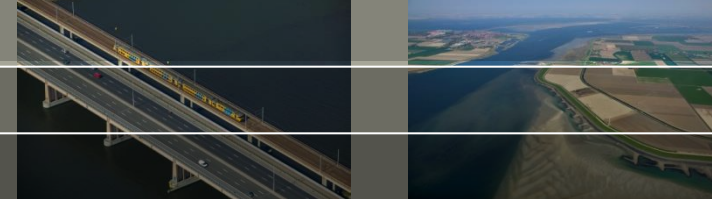


WATERSCHAP
ZUIDERZEE LAND
UW WATERSCHAP



 **eRisk Group**
Energy & Finance

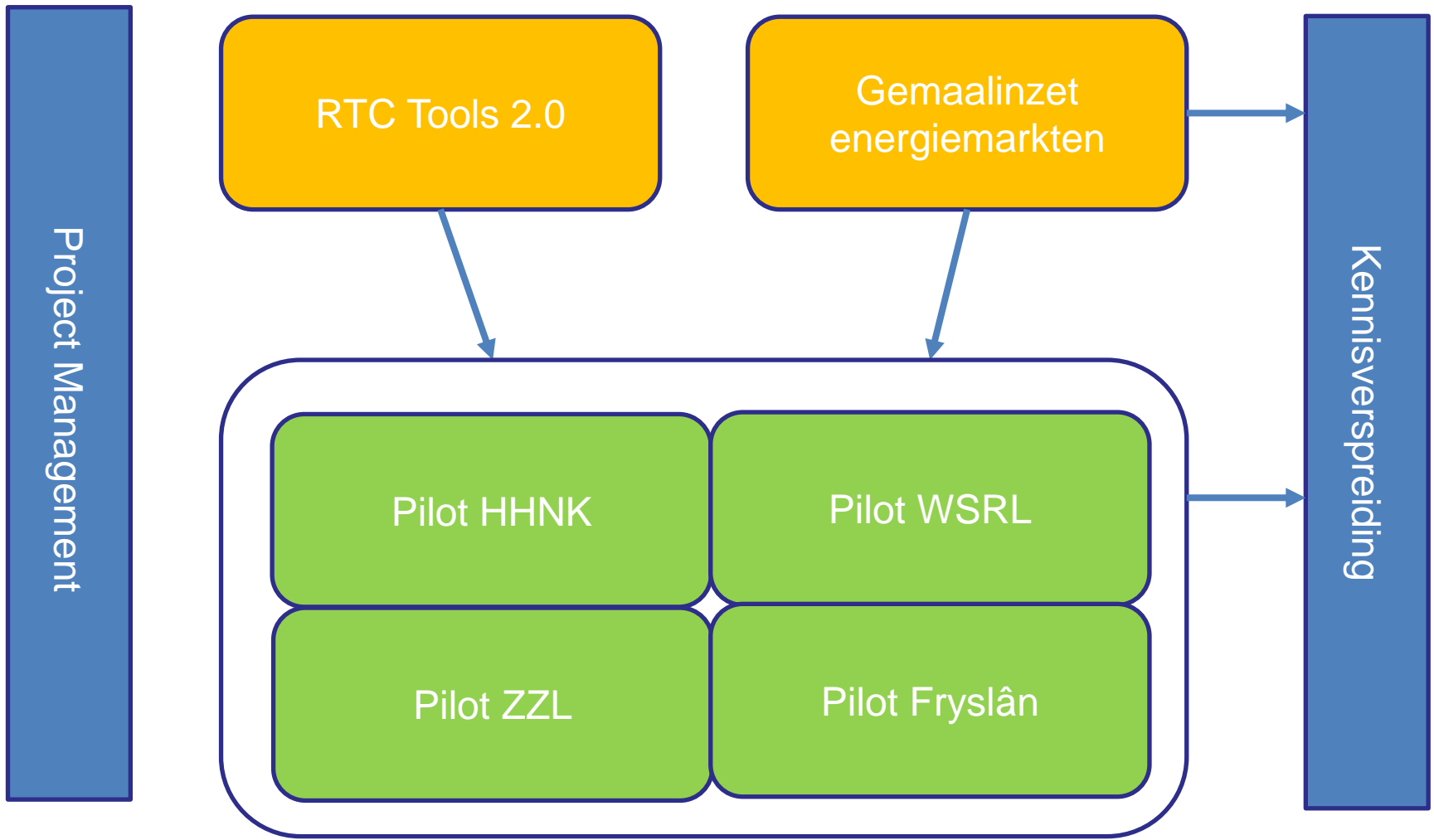
Agenda



1. Opening
2. Samenvatting Stand van zaken
 - RTC Tools
 - Postdoc TU/e
 - Pilots
 - Gemaal flex
3. Planning Slim Malen
4. Openstaande actiepunten
5. SvZ financieel
6. Bespreekpunten
7. Afspraken
8. Lunch (12:30 – 13:30)



Samenhang activiteiten

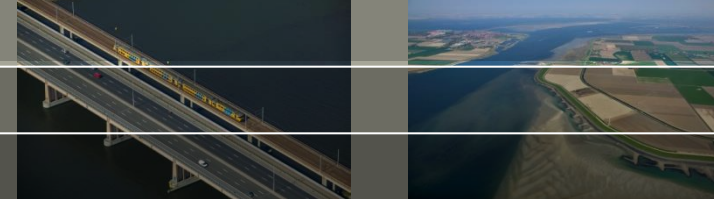


Stand van zaken RTC Tools / postdoc

- Rekenhart
 - Open Source Continue solver IPOPT voldoet
 - Mixed-integer solver is niet parallel (daarom te traag)
- Componentenbibliotheek “Hydraulic Structures” beschikbaar
 - Weir
 - Pumping station
- Pilots kunnen hiermee gebouwd worden



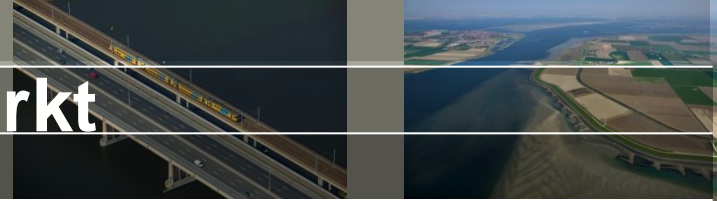
SvZ pilots



- Modellen watersystemen compleet voor HHNK, WSF, ZZL
- Eerste runs met korte tijdhorizon tot 12 uur uitgevoerd
 - Veelbelovende resultaten
 - Balans tussen prijs en energetisch optimum
- Run-off data 2015 en/of modellen niet compleet
 - Extra werk voor Deltares/N&S
- In pilots testwerk uitgevoerd voor RTC Tools
 - Meer dan voorzien



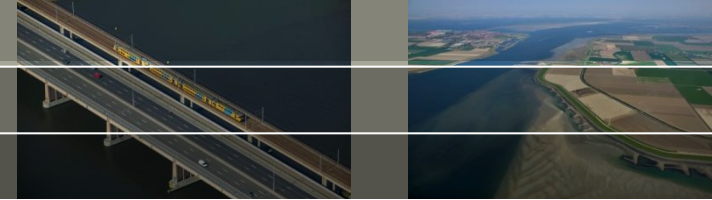
SvZ Gemaalflex en energiemarkt



- Toelichting Maarten Meijburg



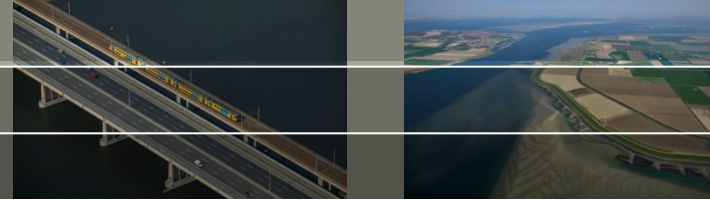
Planning Slim Malen (1/2)



- April 2017:
 - Kennisdeling tussen pilots (lessons learnt, gebruik RTC)
- Mei – september 2017:
 - Pilot runs en eerste analyses
 - stabiliteit, solversnelheid deels OK.
 - Start/stop van pompen blijft performance probleem
 - Implementatie gemaalflex in markt-model gestart.
- September 2017 – maart 2018
 - Pilot runs draaien voor 2015
 - Postdoc: papers, analyse oplossingen zonder MI-solver.
 - Filmpje beschikbaar over Slim Malen



Planning Slim Malen (2/2)



- Maart 2018 – oktober 2018
 - Publicaties vakbladen en wetenschappelijke journals
 - Testen operationele versies, waar mogelijk
- Oktober 2018
 - Seminar resultaten Slim Malen



Openstaande actiepunten

- Openstaand
 - Actuele energiekosten waterschappen verzamelen → via Klimaatmonitor Waterschappen
 - Filmpje Slim Malen
 - Tekstvoorstel ligt bij Stowa, ZZL.

