



stowa

Deltares
Enabling Delta Life



JIP Energiebesparing Gemalen #Slim_Malen

Gebuikersgroep
ZZL, Almere
26 september 2016

TU/e Technische Universiteit
Eindhoven
University of Technology

Nelen & Schuurmans



WATERSCHAP
ZUIDERZEE LAND
UW WATERSCHAP



 **eRisk Group**
Energy & Finance

ControlNEXT, 2010 begon het allemaal



"Lage energiekosten!"

"Goede waterkwaliteit!"

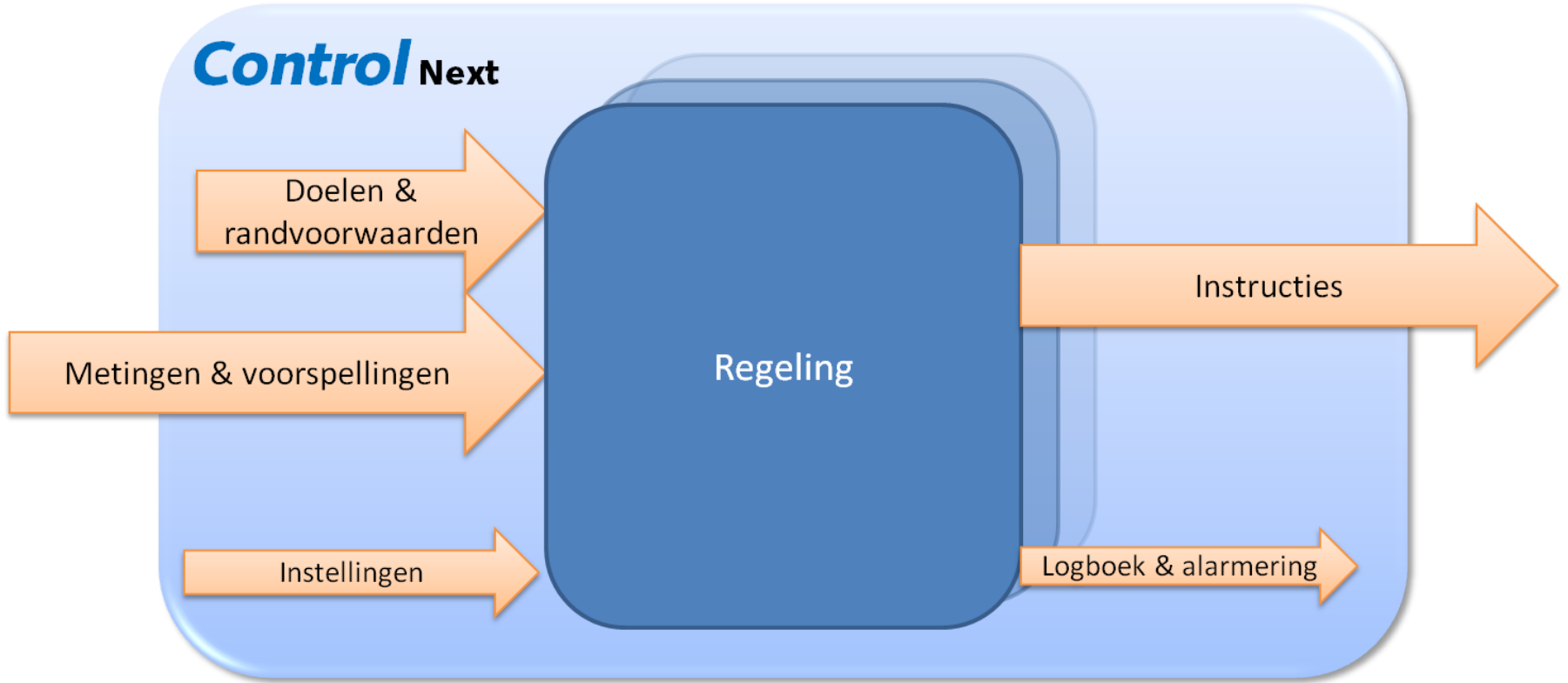
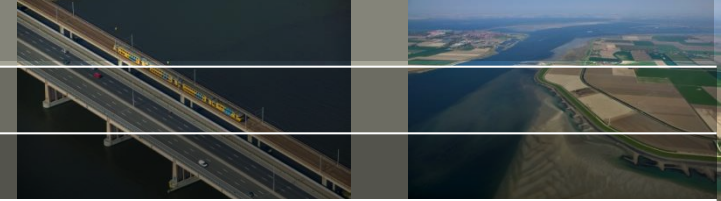
"Denk aan de vissen!"

"Het juiste peil!"

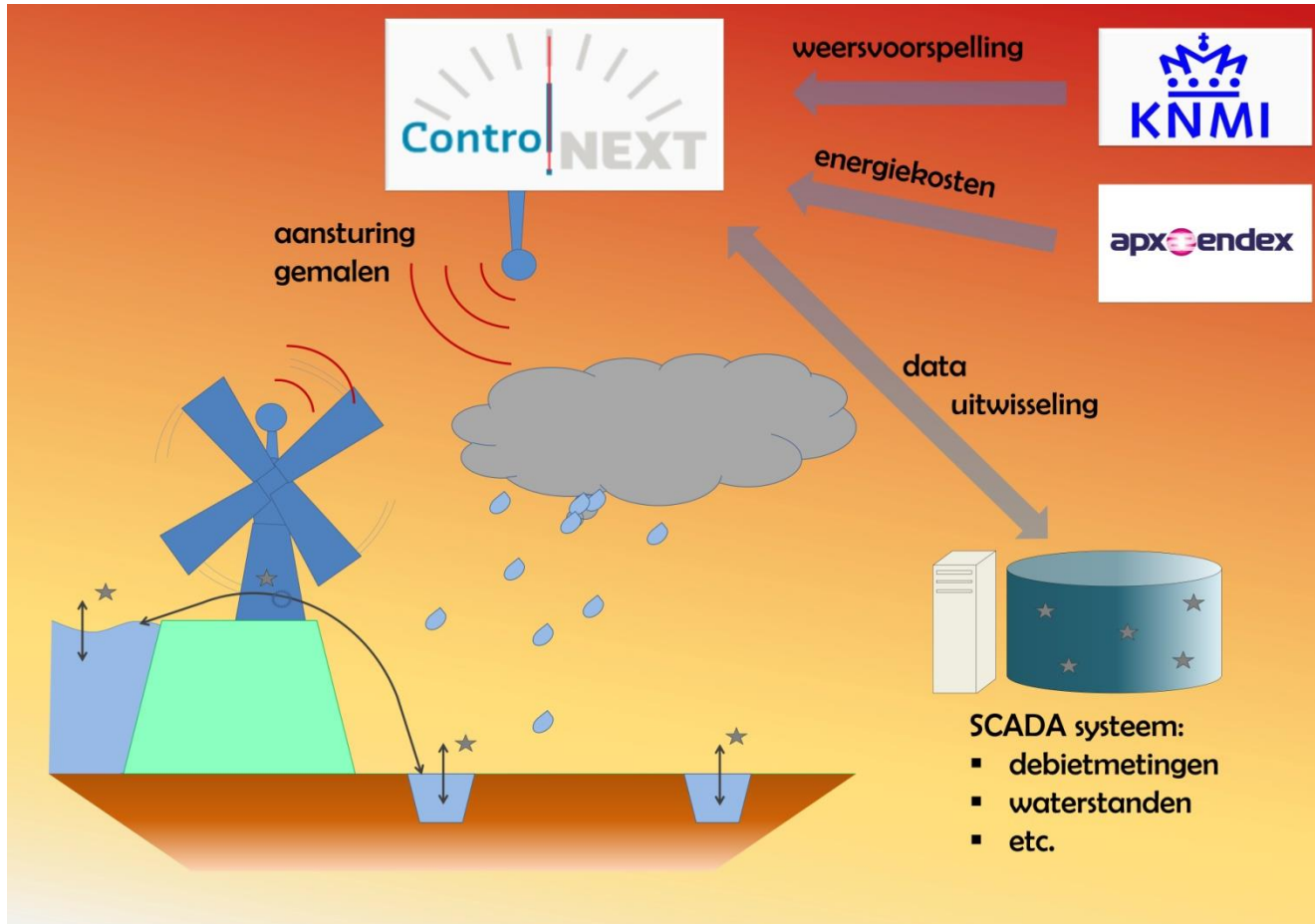
"Niet te vaak aan en uit!"



ControlNEXT, het concept



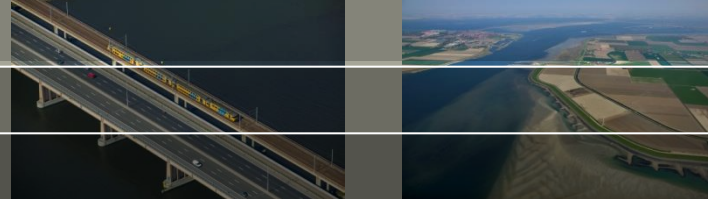
ControlNEXT, het concept



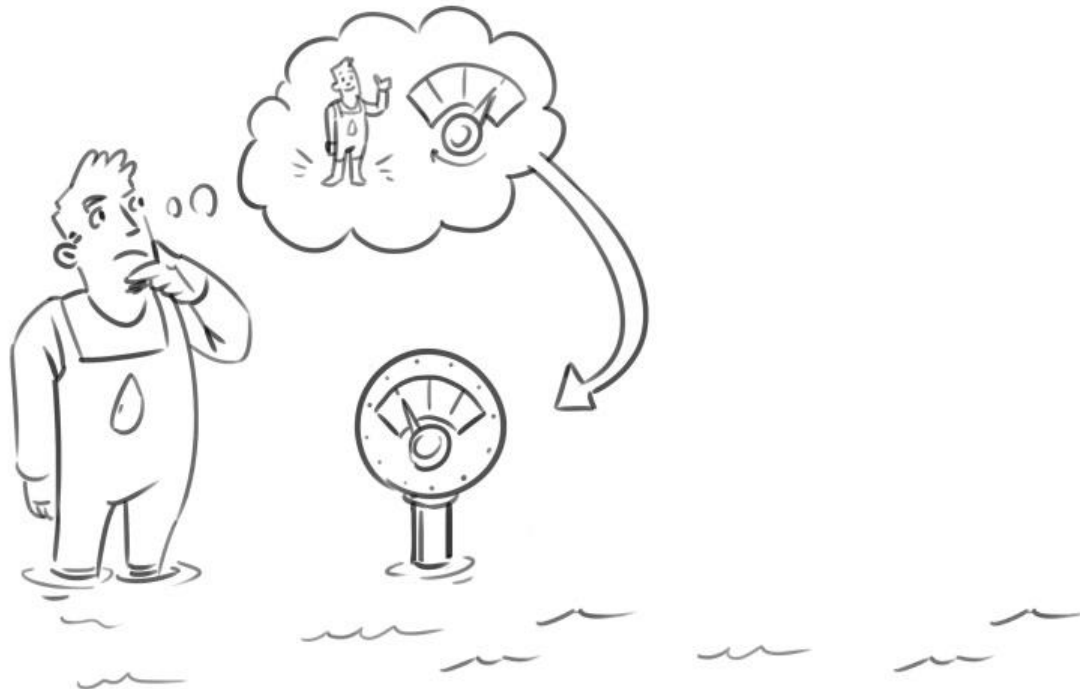
ControlNEXT, schematisatie van de werkelijkheid



ControlNEXT, regelingen

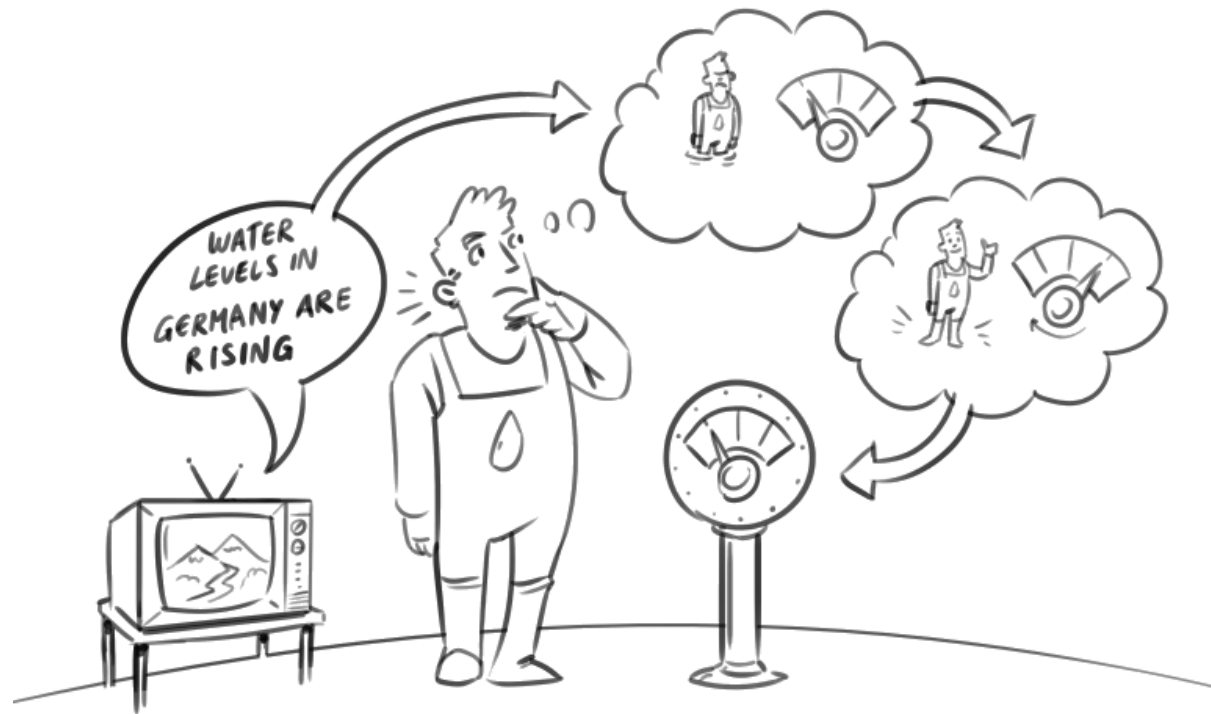


FEEDBACK CONTROL

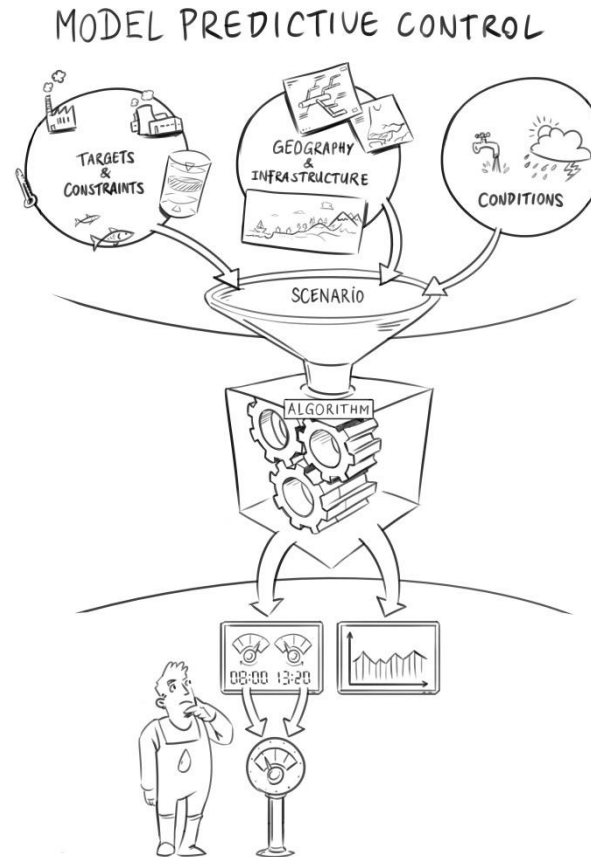


ControlNEXT, regelingen

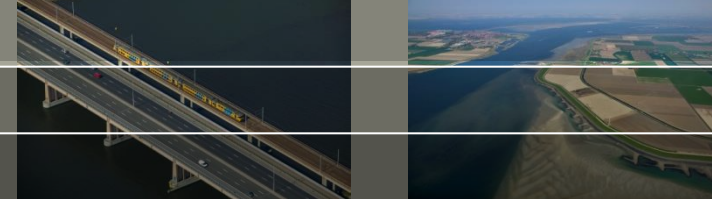
FEEDFORWARD CONTROL



ControlNEXT, regelingen

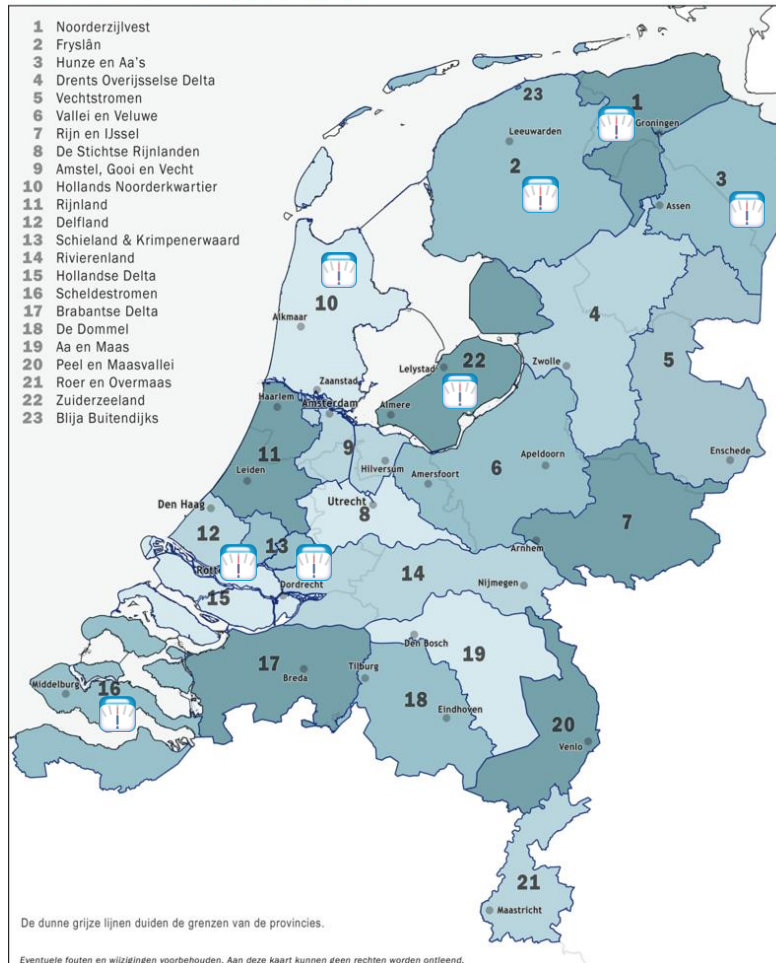


ControlNEXT, gebruik in NL



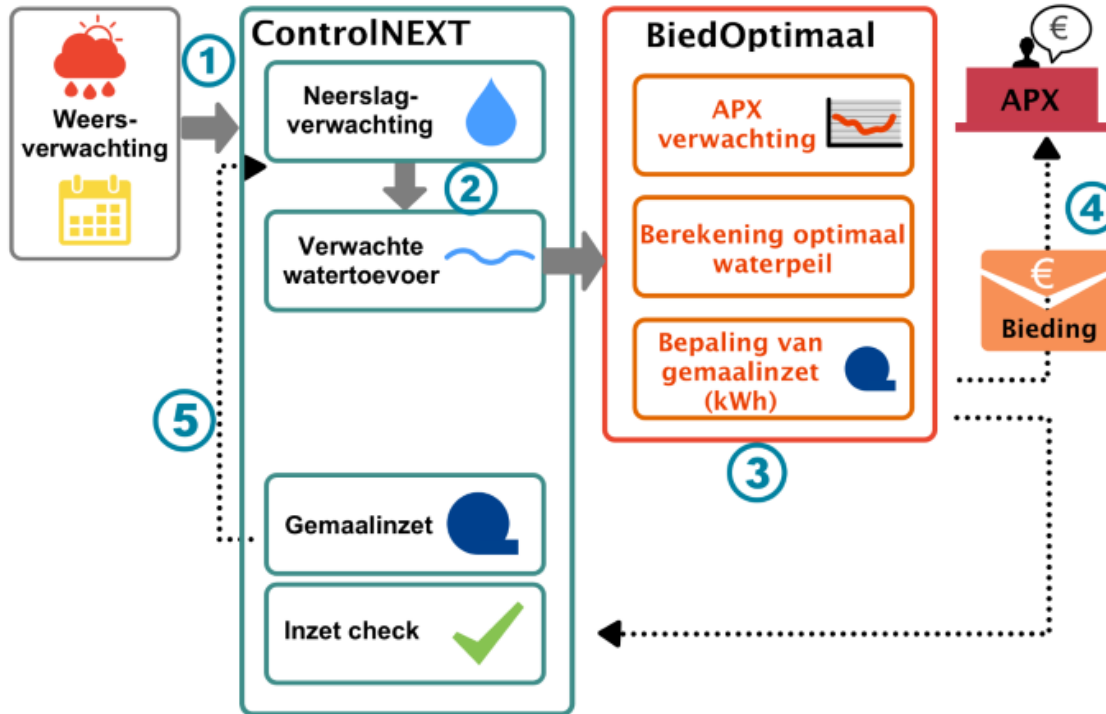
WATERBEHEER 23 Waterschappen

2016



ControlNEXT, positie in de waardeketen

Hoe werkt deze sturing?



- 1 Op basis van de weersverwachting wordt er een neerslagvoorspelling gemaakt
- 2 Met de neerslagvoorspelling wordt een verwachte watertoevoer berekend
- 3 Op basis van de verwachte waterafvoer en de APX-beurs verwachting wordt de optimale gemaalinzet bepaald
- 4 Voor deze gemaalinzet wordt een bieding gedaan op de APX-beurs om de energie in te kopen
- 5 De gemaalinzet wordt gecontroleerd en doorgestuurd naar ControlNEXT om uitgevoerd te worden.

