

Sturing tijdens de ControlNEXT gebruikersmiddag

De techniek ligt klaar – aan de slag!

Ervaringen van gebruikers en brainstormen over de toekomst. Halen en brengen, dit is het thema van de ControlNEXT gebruikersmiddag. Op 3 december 2015 vinden 50 geïnteresseerden in 'slim sturen' elkaar bij Nelen & Schuurmans in Utrecht. Een onverwacht hoge opkomst. Sturing leeft!

Na de introductie en presentatie van de doelstelling van de middag komt snel een aantal toepassingen ter sprake in een vijftal 6-minuten pitches. Daarna, door de verhitte discussie in de warme zaal, vergeet iedereen het sombere weer. Er is animo voor een community, maar ook enige aarzeling, vooral over het zelfsturende karakter ervan. Weer een sturingsdiscussie! En tijdens de borrel? Dan ontstaat de community vanzelf.

“We staan in een rijke traditie”. Dagvoorzitter Elgard van Leeuwen van Deltares (maar jaren aan de TU Delft verbonden als onderzoeker op het gebied van RTC) begint de middag met de aanloop naar sturing vanuit de jaren '80. Van integraal waterbeheer naar SCADA systemen, van theoretische concepten op symposia naar echte toepassingen, en de introductie van meet- en regeltechniek in het operationeel waterbeheer resulterend in het aansturen van gemalen. Voor Elgard staat Real Time Control ook voor ruimte voor nieuwe concepten, een wereld die gelukkig nog niet af is en mogelijkheid biedt voor innovatie. Weerstand is er ook, 'de mens blijft nodig voor optimale sturing' is een nog veel gehoord argument, maar een vliegtuig kan ook automatisch vliegen en landen? Juist Nederland kan door de grote beschikbaarheid van noodzakelijke data een voorbeeld worden voor realtime control (RTC) 3.0. Onze systemen zouden een inspiratie moeten vormen voor het buitenland. In de eerste reacties uit de zaal wordt die weerstand herkend, en de vaak lastige discussies over prioriteiten in doelstellingen. Waarom gaan de innovaties zo langzaam? Licht het aan het verborgen karakter van sturing (het is er altijd maar zelden onderwerp van gesprek), en is de tijd rijp voor een hechtere RTC gemeenschap, een community, om meer vaart te kunnen maken. Die vraag die centraal staat tijdens de middag legt Elgard vast neer bij de zaal.

In 2010 is ControlNEXT opgericht, een sturingssysteem ontwikkeld door Deltares. Klaas-Jan van Heeringen beschrijft de eerste projecten, voor ISA Hoeksche Waard en Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Een sleutelwoord voor de sturingssystemen, is modulair. Verschillende sturingsalgoritmes kunnen hierdoor op elkaar worden aangesloten en er kan open over worden gecommuniceerd. Deltares is nu bezig met de technische ontwikkeling van RTC Tools, een sturingsmodule. Ook zijn ze bezig met inzicht in het model en verklaring, zodat mensen een beter idee hebben hoe het algoritme in elkaar zit. Hij legt uit dat het watersysteem veel variabelen gebruikt, wat wordt samengevat in een doelfunctie. Het optimaliseren van deze functie, geeft de optimale sturing. Ook met onzekerheden kan goed worden gerekend. Klaas-Jan: “De techniek ligt overal klaar in alle sectoren – aan de slag!”.

Pitches

In pitches van zes minuten vertellen vijf sprekers wat hun ervaring is met ControlNEXT.

Toen Willem Rauwenhoff, ooit scheepswerktuigbouwkundige, voor het eerst op een volledig geautomatiseerd schip voer, zei de hoofdmachinist: 'Ik geloof er geen moer van, we stellen de wachtdiensten weer in'. Nu trekt hij bij Rijkswaterstaat het project Sturen op energie. Door gemalen automatisch aan te sturen op de energiemarkt, verbruiken ze meer duurzame energie. Een online dashboard laat de besparing zien. Na het testen in de simulatieomgeving, gaat Rijkswaterstaat nu enkele gemalen op deze manier aansturen.

Henk Looijen van Rijkswaterstaat is ook aanwezig. Hij benadrukt het belang van informatieuitwisseling. De term 'slim watermanagement' is voor hem de manier om van de techniek naar de praktijk te komen, met veel governance. In Brabant was de pilot voor het landelijke programma, daar is een prachtig

beslissingsondersteunend systeem (BOS) uitgekomen. Samenwerking tussen meerdere waterschappen en Rijkswaterstaat, geeft het maatschappelijk optimum.

In de Oranjepolder van Delfland is 70% glas. De tuinders, ondernemers, zijn stoere types die graag zelf aan het stuur staan. Anticiperen op zware neerslag is van belang voor hun bedrijf, en daarvoor werken ze samen met het waterschap. Saskia Jouwersma van Delfland vertelt dat het voor dit diverse collectief nodig is om een standaard protocol bij neerslag te combineren met maatwerk. Vorige week was er zo'n neerslagprotocol. Alle tien tuinders die meedoen, hebben ruimte gemaakt in hun gietwaterbassin door de afslaatklep open te zetten. De ambitie van Delfland is opschalen, tot alle grote bedrijven meedoen. Want het grote effect wordt bereikt, als alle tuinders tijdens de bui de klep dicht houden.

Wil je kijken hoe sturing werkt, ga dan naar Groningen. Het waterschap Noorderzijlvest accommodeert een rondleiding door de waterzuivering en in de omgeving kun je mooie fietstochten maken. Jan Gooijer van Noorderzijlvest vertelt dat hij de helft van de kosten voor chemicaliën bespaart door pieken in de aanvoer automatisch op te vangen. Toch zit de werkelijkheid onder de grond: een voorbeeld zijn luchtballonnen in de leiding, waardoor het goed instellen van de regeling langer duurde dan ze hadden ingeschat. Maar, met genoeg aandacht, kunnen ze de toevoer een stuk beter reguleren dan eerst.

Is het mogelijk om alles automatisch te bedienen? Chris Smit, van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, beschrijft de weddenschap om een fles wijn in 2007, die inderdaad is gewonnen. Anno nu heeft het hoogheemraadschap alle gemalen in de boezem automatisch gestuurd. De veiligheid staat op één; als ControlNEXT uitvalt neemt de telemetrie het over, en daarna de lokale regelingen. De volwassen infrastructuur zorgt ervoor dat ze een pilot kunnen doen met sturen op duurzame energie. Een bijvangst van ControlNEXT, is de verbeterde samenwerking tussen verschillende afdelingen als peilbeheer en kennis en onderzoek.

Van visie naar praktijk

Het tweede deel van de middag gaat over samenwerking. In een grote brainstormsessie in kleine groepen bespreken de deelnemers welke specifieke zaken rond RTC nu juist in een community aan de orde zouden kunnen komen. Uit de brainstorm komen veel thema's naar voren die in een community zouden kunnen worden besproken/gepresenteerd/bediscussieerd. Er is groot enthousiasme voor het delen van ervaringen en expertise.

Is het gewenst om een community op te richten? Die vraag legt Elgard van Leeuwen de zaal opnieuw voor, maar nu nadat thema's en vragen zijn verkend. Ja, praten en elkaar inspireren op de thema's uit de brainstorm is zinvol. En is een community dan een werkbaar concept? Dat hangt af van de details. Zullen we die samen dan verder verkennen, en is daar een trekker voor te vinden? Men moet het nog even laten zakken maar aarzelende vingers gaan al omhoog. Besloten wordt met deze mensen te kijken of er een vervolgbijeenkomst kan worden gepland.

De ControlNEXT gebruikersmiddag is georganiseerd door Deltares, Nelen & Schuurmans en de TU Delft. Voor meer informatie:

Jeroen de Koning: jeroen.dekoning@nelen-schuurmans.nl

Klaas-Jan van Heeringen: klaasjan.vanheeringen@deltares.nl