Oktober 2018

Terugblik op landelijke themadag COP over innovaties in beheer en onderhoud watergangen

Inleiding

Op 4 oktober 2018 vond bij Wijhe (Boerhaar) in het werkgebied van Waterschap Drents Overijsselse Delta (WDODelta) de Landelijke themadag plaats over innovaties in beheer en onderhoud watergangen. Deze dag was georganiseerd door de community of practice (COP) beheer en onderhoud watersystemen.

Met ruim 100 bezoekers namens waterschappen, aannemers, kennisinstituten en overheden, was de belangstelling groot.

Dagelijks bestuurslid Henk Oegema van WDODelta opende deze dag, waarbij hij het belang van innovatie in het beheer en onderhoud en van deze bijeenkomst onderstreepte.

Het ochtendprogramma bestond uit diverse lezingen en 's middags waren er demonstraties in en rond de Soestwetering.

De louter positieve reacties is reden voor de organisatie om met een goed gevoel op de bijeenkomst terug te kijken. Onder meer met het uitbrengen van deze 'terugblik''.

Een aantal reacties van bezoekers

Voor *Gerco Harthoorn* van waterschap Vallei en Veluwe was de reden van deelname om van anderen te leren over innovaties binnen het werkgebied. 'Vooral het inwinnen van gegevens met satellietbeelden biedt veel meer mogelijkheden dan ik dacht.'

Dit is een unieke gelegenheid om nieuwe machines te laten zien, laat *Dick van Breda* weten namens het mechanisatiebedrijf Wim van Breda. Deze bijeenkomsten komen niet veel voor. Hij is onder de indruk van de grote opkomst en zoveel verschillende soorten machines.

Namens Verhoeven Grondverzetmachines was *Peter Hulsman* van de partij om te laten zien welke maaimachines er momenteel op de markt zijn. Hij was onder de in druk van de uitgebreide regelgeving die bij het beheer en onderhoud van watergangen komt kijken. Ook vond hij het interessant om te horen hoe watersystemen zich vertakken van grote watergangen tot kleine haarvaten en wat hier voor het beheer allemaal bij komt kijken.

Maik Hermsen houdt zich bij waterschap Rijn en IJssel bezig met de planning van het onderhoud. Hij ziet graag nieuwe ontwikkelingen en wil meedenken over innovatie. Ook voor hem waren de mogelijkheden die satellietbeelden bieden een eye opener.

'Collega's spreken en kennis uitwisselen'. Naast het volgen van nieuwe ontwikkelingen in het machinepark zijn dit de redenen van de aanwezigheid van *Ruud de Vries van* Rijn & IJssel. Het valt hem op dat deze dag prima is georganiseerd en alles op rolletjes loopt.

Hierna kunt u de samenvattingen lezen van een aantal gegeven presentaties tijdens het ochtendprogramma

Presentatie Joke Teeninga van Rijkswaterstaat

De vraag is gesteld wat mag er wel met maaisel en wat niet. En welke wijzigingen kunnen we tegemoet zien.

Bermen en slootkanten worden sinds lange tijd gemaaid. Dit maaisel had in principe geen waarde voor degene van wie het land was. Integendeel, het was een last, waar de eigenaar van af moest. Dit is dan ook de reden waarom maaisel altijd als afval werd gezien. De regelgeving is hier op afgestemd. In de presentatie lichtte Joke toe wat de regels zijn voor maaisel als afval, waarbij aandacht is voor de vrijstellingsregeling nu en straks.

Omdat het denken over maaisel aan het veranderen is, komt ook de ontwikkeling in het denken en onder welke voorwaarden maaisel mogelijk wel als grondstof kan worden beschouwd aan de orde.

Tenslotte gaf Joke kort aandacht aan de vraag wat de regels zijn voor het bewerken van maaisel. Wanneer is er een omgevingsvergunning nodig?

Presentatie Berry Bergman van WDODelta

Maaiselverwerking bij WDODelta: **Het cynisme voorbij?!**

Deze presentatie ging over de maaiselverwerking bij Waterschap Drents Overijsselse Delta (WDODelta); hoe gaat dat nu en hoe zouden we dat graag willen zien.
De beleidsdoelen op hoofdlijnen zijn duidelijk en de wil om maaisel duurzamer én doelmatig te bestemmen is ook aanwezig. Het gros van ons maaisel blijft liggen waar het vrijkomt. We maken daarbij als waterschap gebruik van de ontvangstplicht. In een aantal gevallen wordt het maaisel afgevoerd, bijvoorbeeld in gebieden met bovenmatige hoeveelheden maaisel uit de watergang. We zien dat er in het onderhoudsbeleid ruimte is ontstaan voor andere toepassingsmogelijkheden van het vrijkomende maaisel.

In het kader van het duurzaamheidsbeleid van WDODelta is voor het maaisel dat in de afgelopen jaren afgevoerd werd een concreet doel geformuleerd. In 2020 wordt aan dit maaisel een waardevolle bestemming gegeven en niet langer afgevoerd naar een externe composteerinrichting (als gangbare afvoermethode).

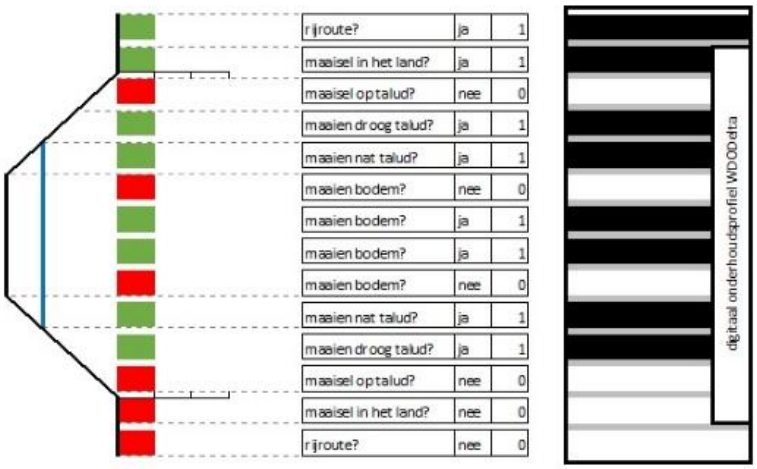
In de zoektocht naar mogelijkheden voor het sluiten van kringlopen zijn door het waterschapsbestuur de volgende vertrekpunten meegegeven: op termijn (minimaal) kostenneutraal uitvoeren en met slim samenwerken meerwaarde creëren. De vraag is dan ook waar we nu staan.

In de presentatie werd een beeld geschetst van de zoektocht naar producttoepassingen van ons maaisel en werden ervaringen gedeeld. Al dan niet knellende wet- en regelgeving werd besproken evenals de nog resterende uitdagingen én kansen.

Presentatie Henri Boschman van WDODelta
Waterbeheer en onderhoud 2030 (of eerder?)

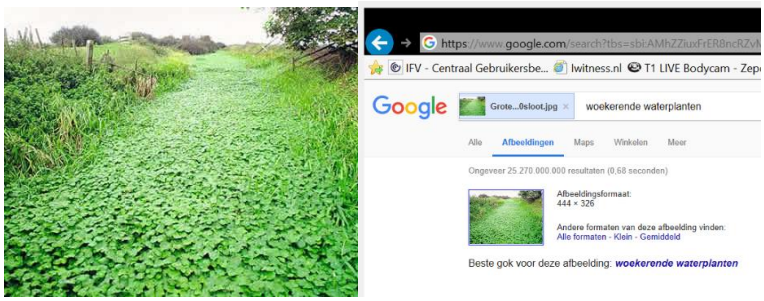
De wereld om ons heen veranderd. Digitalisering en automatisering gaat snel. Techniek volgt elkaar in een razend tempo op. Maar wat betekent dat nou eigenlijk voor ons waterbeheer? Welke kansen liggen er en hoe kunnen we daarop inspelen.

Een belangrijk stap is om digitaal te gaan denken. Digitalisering vraagt ook iets van hoe wij zelf naar de wereld kijken en hoe we de informatie daarvan registreren.
De computer werkt het liefst met ja en nee (nulletjes en eentjes). Neem als voorbeeld de onderhoudsbeelden.
Als mens is het makkelijk te interpreteren maar de computer kunnen we een beetje helpen door de *'complexe'* beelden te vertalen naar nulletjes en eentjes.



Beeldherkenning is misschien wel een van de grootste uitdagingen waar we met zijn allen voor komen te staan. Doormiddel van machine learning kunnen we tegenwoordig patronen en objecten in foto's herkennen.

Het betekend dat je op een andere manier naar je registratie kunt gaan kijken. Een voorbeeld van google van een overwoekerde watergang.



De vervolgstap is om zaken te combineren en analyseren wat weer tot nieuw inzicht zal leiden. Tegenwoordig is het belangrijker om de vraag te formuleren:

- Wat zou je willen weten?
- Probeer te denken zonder belemmeringen. Dus niet denken vanuit het hier en nu maar welke vragen zou je willen beantwoorden als je alle vragen zou kunnen beantwoorden?
- Zelfrijdende auto's dus zelfrijdende onderhoudsmachines. Nee waarschijnlijk nog niet de komende 15 jaar maar in het licht van langere termijn inrichtingen…?
- Probeer het werk vanuit een andere invalshoek te benaderen

Presentatie Frank Hogervorst van CGI
Vanuit de ruimte waterwegen in de Drents Overijsselse Delta monitoren

Met satellietdata en machine learning de doorstroming van waterwegen controleren, zodat we deze herfst en winter bij hevige regenval toch droge voeten houden. Het klinkt als science fiction, maar het is wel hoe CGI samen met Imagem Waterschap Drents Overijsselse Delta (WDODelta) ondersteunt.

Het gebied dat WDODelta moet controleren is in de afgelopen tijd meer dan verdubbeld tot meer dan 2.500 km waterwegen. Maar het budget voor de schouw is hetzelfde gebleven. CGI helpt het waterschap om informatiegestuurd te werken.
Dit doen we door een machine learning model te ontwikkelen dat gebruikmaakt van satellietdata om vegetatie in waterwegen op te sporen. Hierdoor kan een groot gebied geanalyseerd worden en hoeven delen van het werkgebied van WDODelta niet meer handmatig geïnspecteerd te worden. Zodat zij meer tijd en geld overhouden voor nieuwe uitdagingen binnen hun takenpakket. In het huidige waterweg monitor project onderzoeken we wat er precies haalbaar is en hoe de informatie die ingewonnen wordt het best in de praktijk gebracht kan worden bij toekomstige schouwcampagnes.

Presentatie Gé van den Eertwegh van KnowH2O

Dotter-maaien: vlakdekkende vegetatie-informatie, hydraulische gevolgen en doelmatig maaibeheer

Vlakdekkende informatie over de aanwezigheid van vegetatie in een pand van een watergang geeft inzicht in de daadwerkelijk aanwezige vegetatie. En het effect hiervan op de doorstroomcapaciteit van de watergang. Daarom hebben we een methodiek ontwikkeld op basis van vlakdekkende camera-beelden, opgenomen met gewone, multispectrale en hyperspectrale camera's. We hebben vaste cameraopstellingen gebruikt, maar ook camera's onder een drone (RPAS) en vliegtuig gemonteerd. Gebruikmakend van bijvoorbeeld een multispectrale camera hebben we de ruimtelijke verdeling van vegetatie over een watergang in het beheergebied van Waterschap Aa en Maas in kaart gebracht en de hydraulische impact van deze vegetatie op de waterpeilen gekwantificeerd.

Daartoe hebben we een vegetatie-groeimodel toegepast en relaties gelegd tussen vegetatie-hoeveelheid en weerstand tegen stroming. Met een hydraulisch model zijn waterpeilen uitgerekend op basis van gemeten debieten en aanwezige vegetatie. Hieruit blijkt dat het substantieel is om te weten waar vegetatie zich bevindt en om welk soort vegetatie het gaat. De weerstand tegen stroming die waterplanten kunnen veroorzaken hangt o.a. af van de hoeveelheid en soort planten. Voor risicogestuurd maaibeheer is het nuttig om deze informatie voor een watergang vlakdekkend compleet te hebben om zo doelmatige keuzes te maken waar en wanneer er gemaaid moet worden. Zo kan inundatie door hoosbuien in de zomer tijdig voorkómen worden, kan vegetatie gespaard worden en het maaibeheer tegen wellicht lagere kosten worden uitgevoerd. Onze methodiek kunnen we in een praktische toepassing uitrollen over een groter gebied met watergangen.

Meer informatie over dit project is te vinden op:

- Eertwegh, G. van den, Penning, E., Noorlandt R, Werf, M. van der & Berends, K. (2017). Dotterproject: risico-gestuurd maaibeheer door betere kennis van vegetatie. H2O Online 170426.
- Website Programma Lumbricus: http://www.programmalumbricus.nl/
- Penning, E., Berends, K., Noorlandt, R. & Eertwegh, G. van den (2018). Richting een bepaling van vegetatiegroeisnelheden voor ruwheidsvoorspellingen. Deltares rapport 11200712-000, Deltares, Delft.
- Penning, E., Noorlandt, R., Berends, K., Fraaije, R. & Eertwegh, G. van den (2018). Nieuwe overwegingen voor maaibeheer met vlakdekkende informatie over vegetatie. H2O Online 180507.

Presentatie Guido Roegholt van Antea Group

Er rust een belangrijke taak op de waterschappen: het in stand houden van het watersysteem zodat iedereen droge voeten houdt, en er voldoende water beschikbaar is voor alle doelgroepen. Het goed en op tijd uitvoeren van beheer en onderhoud is hier cruciaal voor, daar is geen enkele discussie over. Op dit moment gaat dat met veel menskracht, op de kantoren maar vooral ook in het veld. Maar is het niet opmerkelijk dat ook plekken gecontroleerd, en misschien wel onderhouden worden, die eigenlijk prima in orde zijn? Niet 2 keer maar 1 keer maaien per jaar is genoeg. En kennen wij ons eigen watersysteem goed genoeg? We hebben een schat aan data en informatie uit het verleden, maar benutten we die wel optimaal? Ik ben er van overtuigd dat data en sensoren ons kunnen helpen de beheertaak makkelijker te maken. En klinkt het niet aantrekkelijk dat het watersysteem zelf gaat aangeven dat er onderhoud uitgevoerd moet worden? Het klinkt misschien als toekomstmuziek, maar het is dichterbij dat je denkt! Guido sprak enthousiast over het zelf communicerende watersysteem.

Presentatie Martijn van Berkel van waterschap Aa en Maas

Innovatie = Dingen anders doen OF andere dingen doen

Innoveren is een must geworden omdat we innovaties nodig hebben om enerzijds tegemoet te komen aan onze klanten die steeds betere en goedkopere dienstverlening verwachten. Anderzijds hebben we innovaties nodig om uitdagingen als de klimaatverandering aan te pakken. Het tempo van introductie en gebruik van nieuwe innovaties zal steeds sneller worden. Het maaiproces bijvoorbeeld zal de komende 5 jaar daarom ook meer veranderen dan in de afgelopen 100 jaar. Aan de hand van 7 innovaties binnen het maaiproces is dit ook geschetst in de presentatie. Het tijdperk waarin we zullen gaan komen heet Digitaal Darwinisme. We zullen continu in verandering moeten blijven en dingen zullen nooit meer af zijn. Laten we vooral ook bezig zijn met morgen en met de dag na morgen en proberen in verhouding minder bezig te zijn met de waan van de dag en de shit van gisteren. De beste manier om de toekomst te voorspellen is om met de toekomst aan de slag te gaan!

presentatie Michiel Verhofstad van FLORON
Waterplanten aanplanten - Taboe of noodzaak?

We merken dat er de laatste tijd onder andere bij waterschappen veel wordt gesproken over het herstel van (een diverse) watervegetatie. Op veel locaties is de waterkwaliteit verbeterd en komen (onder)waterplanten terug. Mooi, maar tegelijk zien we ook dat soortenarme waterplantvegetaties woekeren en voor problemen zorgen voor waterdoorvoer en de recreant en daarbij erg persistent zijn. Hoe nu verder?
Is herintroductie/aanplanten van 'gewenste' soorten waterplanten een kansrijke beheermaatregel?

presentatie Henk Mensinga, directeur Sportvisserij Groningen Drenthe

Als federatie wil je eigenlijk maar een ding: dat je leden kunnen vissen in al het water dat onze twee provincies rijk is. Helaas werd dat met het jaar moeilijker door het dichtgroeien van vele wateren met waterplanten en dan vooral met exoten. Via Sportvisserij Nederland kwamen wij in aanraking met Harkboot.nl, een nieuw bedrijf dat zich richt op het verwijderen van waterplanten op een nieuwe manier: niet maaien maar harken. Na een proef in Winschoten bleek dit voor ons een schot in de roos. In ons overleg met waterschappen en gemeenten konden wij nu iets bieden waardoor het onderhoud aan hun wateren beter en op de langere termijn zelfs goedkoper zou gebeuren dan met het traditionele onderhoud. Om de instanties te overtuigen van de harkmethode bood de federatie aan om het werk zelf te betalen. Dit bleek de sleutel tot succes. Extra budget werd vrijgemaakt door aan iedere aangesloten sportvisser 1 euro extra contributie te vragen. Inmiddels huren de waterschappen en sommige gemeenten waar deze nieuwe manier van onderhoud was uit geprobeerd, het bedrijf nu zelf in.

Een groot aantal wateren is al schoongemaakt, waaronder het Oranjekanaal. Het is goed dat dit water weer beschikbaar is voor de vissers uit de regio én voor de ouderen die via het waardevolle project Visserslatijn weer een fijne middag kunnen beleven.

Ook op Twitter kwam de themadag voorbij:

POSITIEF
05/10/2018 08:04
11 dagen geleden
Reactie

Peter Roefs heeft geretweet 309 volgers - 1,9 invloed

Teun Molenaar @teunmolenaar
677 volgers

RT @teunmolenaar: Vanmorgen te gast bij community of practice "beheer en onderhoud" #waterschappen @WDODelta in #boerhaar mooi carrousel met interessante onderwerpen https://t.co/7ve4TNRbFP

twitter.com Views: 309 Discussie (6)

POSITIEF
05/10/2018 08:03
11 dagen geleden
Reactie

Peter Roefs @PeterRoefs
309 volgers - 1,9 invloed

@WDODelta Waardevolle dag. Dank voor jullie gastvrijheid

twitter.com Discussie (5)

De foto’s geven een indruk van de demonstraties tijdens het middagprogramma

Johan van Reel van Groenrecycling Rouveen met de baggerspuitpomp

De firma Verhoeven met uitleg over de Takeuchi kraan van WDODelta

Gerrit Wieberdink van Wim van Breda met de nieuwste herder

Kor van der Flier met de maaiselverzamelboot van Conver

Hr. Janssen van gtjtrading met een amfiboot van Berky

Marco Hobelman met Hooby maps en de nieuwe mobiele kraan

Fred Franken met de mecalackraan

Martin Kruse met diverse klepelmaaiers van duker

Benno Nijland van de firma Krinkels met de waste shark

Harry Veenstra van Agritron en Ger Kappert van bij de oorsprong met uitleg over bokashi

Leon Sterk van Harkboten.nl met de harkboot

Jos Koenjer van Waterschap Drents Overijsselse Delta met een uitleg over de sonarbal, waarmee je het profiel kan opmeten

Arjan Smeenk en Maurits Wichink-Kruit van Waterschap Drents Overijsselse delta met uitleg over de maaiselverzamelplaat.