

## Vragen aan Robert Pannenburg

Waarom schouwen jullie met twee man en niet alleen?

Wij schouwden met 2 man omdat dit de kwaliteit verhoogd en net zo efficiënt is als alleen. Je kunt bijvoorbeeld één iemand afzetten en verder op weer oppikken of de auto weer mee laten nemen. Hoppen zeg maar. Verder worden vaak collega's van kantoor mee genomen om gebieds- en praktijkkennis op te doen. Win/win situatie. In de huidige situatie gaan alleen nog de gebiedshandhavers/toezichhouders individueel het veld in en nemen ze bij twijfel contact op met de peilbeheerders

Hoe gaan jullie om met droogte en schouw? Begroeiing kan ook water vasthouden en dus bijdragen aan conservering in de haarvaten.

Schouwsloten zijn bij ons waterschap sloten met nog steeds een aan- en afvoerfunctie. Je zit half november uiteraard niet meer in een periode waar water vasthouden heel veel nut heeft. De derde soort "overig water" zijn sloten waar veelal begroeiing blijft staan.

Kosten 60.000 voor satelliet en programma, maar wat is besparing in uren ten opzichte van fysiek in het veld schouwen? (Bestuur wil vast weten wat per saldo de winst / besparing is)

Totale kosten het jaar voor het gebruik van de satelliet was ong. € 200.000 de besparing na het eerste jaar satelliet gebruik op personeelslasten was tussen de 50.000 en 60.000 euro. De overige besparingen kwamen op ong. €20.000. Het eerste jaar met de satelliet schouwen heeft € 125.000 gekost (satellietbeelden waren €50.000,-. Wanneer de satellietbeelden zoals het lijkt (nagenoeg) gratis beschikbaar worden gesteld zal het dus nog veel meer besparing opleveren.

Schouwen jullie het hele gebied jaarlijks of steekproefsgewijs een gedeelte?

Jaarlijks hele gebied, vanaf 15 november.

Kan je ook sloten controleren die maar gedeeltelijk schoon hoeven te zijn (25% mag blijven staan)?

Dit kun je door machine learning en hiermee het achterliggend data rekenprogramma oplossen.

Hoe vaak komt een satelliet over en heb je bruikbare dat?

Wij maken ong. een maand gebruik van de satelliet. Deze komt 1x in de 2,5 dag over. De bedoeling is dat wij als waterschap in de toekomst min. 4 x per jaar satellietbeelden willen hebben. De verwachting is dat over 5 jaar dit dagelijks kan zijn.

Satelliet in de lucht brengen is niet echt duurzaam..

Kan je ook de diepte (bijvoorbeeld wanneer deze droog staan) van de schouwsloten krijgen op basis van de satellietdata?

Wanneer ze droog staan kun je diepte meten, met water (nog) niet

Kunnen begroeide (of aangezande?) duikers met deze methode ook worden opgespoord? of alleen de B watergangen zelf?

Je kunt op de foto's duidelijk begroeiing zien ook rondom duikers en aan de waterstand zien wanneer duikers verstopt zijn. Je moet hiervoor nu nog wel de foto's bestuderen. Door machine learning zal dit in de toekomst zeker kunnen.

Hoe gaan jullie om met bezwaren vanuit de burger/bedrijf vanwege privacy als satelliet overvliegt?

Geen bezwaren hierop gehad. Dit hebben wij juridisch uitgezocht. Toezicht mag je altijd uitvoeren als overheid en qua privacy personen kun je er filteren en onherkenbaar maken. Is ook van boven af.

Signaleren van beregening is toch een toevalstreffer? of maak je elke dag foto's?

Nee is geen toevalstreffer. Je kunt bewust satellietbeelden laten maken in een periode en bekijken, er zijn zelfs sites waar je dit gratis kunt doen. Je kunt zo zien waar beregening is en waar niet ook zit er al een paar dagen tussen.

Hoe kan je beregening zien via sateliet?

Zie de cirkels op het land. Je kunt in droogte heel duidelijk de kleurverschillen analyseren. Je kunt na een bureaustudie gericht toezicht houden en ter plaatse beoordelen.



Gebruiken jullie alleen luchtfoto's? Of ook andere satellietproducten

Op dit moment alleen nog foto's. Er lopen wel onderzoeken naar andere mogelijkheden.

Kan je ook met de sateliet zien of stuwtejes in b-watgangen opgetrokken zijn. Dit in verband met water vasthouden

Je kunt op de foto's waterstanden beoordelen. Je moet hiervoor nu nog wel de foto's op je beeldscherm bestuderen. Door machine learning en andere toepassingen vanaf de sateliet zal dit in de toekomst zeker kunnen.

Jullie maken ook beelden rond 15 november? Want dat is de peildatum of wordt geschouwd op andere beelden?

Dit is onze peildatum. De sateliet maakt foto's vanaf half oktober tot 15 november waarbij de laatste goede foto's gebruikt worden. Het kan dus zijn dat iemand 14 november de sloot schoon heeft gemaakt en de foto's van 13 november zijn waarbij de sloot nog smerig is. In de brief die wij meesturen naar de ingelanden die nog smerige sloten hebben wordt dit ook duidelijk gemaakt en kunnen ze via mail, eventueel met foto's of bellen aangeven dat de sloot inmiddels schoon is gemaakt.

Kan de sateliet ook onderwaterplanten herkennen? Niet alle begroeiing staat boven water.

Nee en ja, je kunt aan de kleurverschillen (grijswaarden) van het water zien hoeveel begroeiing in de watergang zit. Door machine learning het beoordelen van kleurverschillen en andere waarden leer je het programma wat nog smerig is en wat als schoon beoordeeld moet worden. Individuele plantensoorten onder water herkennen kan dus niet.