

# Reddingsbrigade Den Helder gaat met drone muistromen detecteren en drenkelingen opsporen



Onder de noemer “Veilig kust-, strand- en duintoerisme” gaat in de Kop van Noord-Holland een proefproject van start om te onderzoeken hoe drones ingezet kunnen worden om muistromen te herkennen en drenkelingen te lokaliseren. Het project is een initiatief van het Maritime Emerging Technologies Innovation Park Noord-Holland (METIP), in samenwerking met DroneQ Aerial Services en de Reddingsbrigade Den Helder. Het project wordt mogelijk gemaakt door de Regio Deal Maritieme Cluster Kop van Noord-Holland.

## Aanleiding

Ieder jaar zijn er in Nederland meerdere slachtoffers door muien in zee te betreuren. Muistromen komen voor in de buurt van zandbanken. Als gevolg van terugtrekkend zeewater bij eb ontstaan er sterke stromingen, die zeker in combinatie met afluende wind kunnen zorgen voor gevaarlijke situaties. In de afgelopen jaren zijn er daardoor in Nederland veel mensen verdronken, veelal onervaren zwemmers.

Er is de Reddingsbrigade dan ook veel aan gelegen om beter te kunnen inspelen op muistromen. Mogelijk kunnen drones daarbij een belangrijke rol spelen. Die kunnen naar verwachting vanuit de lucht vroegtijdig een muistroom herkennen en alarm slaan als er zich een potentieel gevaarlijke situatie voordoet. Ook kunnen drones ingezet worden om drenkelingen te lokaliseren en zelfs reddingsvesten af te werpen.

## Muistromen detecteren

Om dit in de praktijk voor elkaar te krijgen gaat Reddingsbrigade Den Helder vanaf begin mei een proefproject uitvoeren. Aanjager is METIP, een samenwerkingsverband van waaruit vorig jaar al op Texel werd gedemonstreerd hoe een drone een drenkeling kan opsporen. Die demonstratie krijgt nu een vervolg in de vorm van een aantal testvluchten die komende week samen met de Reddingsbrigade zullen worden uitgevoerd. DroneQ is bij het project betrokken als drone-operator.

METIP is mogelijk gemaakt in het kader van de Regio Deal Maritiem Cluster Kop van Noord-Holland. Met de Regio Deal Maritiem cluster Kop van Noord-Holland werken het Rijk, provincie Noord-Holland, gemeente Den Helder, het samenwerkingsverband De Kop Werkt! en andere (publieke en private) partners aan een integrale aanpak om het leef-, woon- en werkklimaat in de Kop van Noord-Holland te versterken.

“Tijdens de testen gaan we eerst een aantal muistromen fotograferen. Eerst alleen de stromingen, later ook met een proefpersoon en drijvende objecten in zo’n stroom. Die data gaan we vervolgens gezamenlijk analyseren. Met behulp van machine learning en artificial intelligence willen we de muistromen automatisch kunnen gaan herkennen. Op die manier kan de Reddingsbrigade pro-actief maatregelen nemen zodra er zich een gevaarlijke situatie ontwikkelt”, legt John Troch van DroneQ uit.



*In augustus 2020 vond een eerste demonstratie van de levensreddende potentie van drones plaats op Texel Airport.*

### **Drenkelingen lokaliseren**

Het herkennen van muistromen is één pijler onder het project. Een tweede pijler wordt de inzet van drones om drenkelingen te lokaliseren. “Vaak krijgt de Reddingsbrigade een melding door zonder concrete aanwijzingen met betrekking tot de positie van de persoon in nood. Door het zoekproces gaan kostbare minuten verloren. Een drone kan dit proces versnellen.”

Een derde stap betreft het afwerpen van reddingsmiddelen, zoals een zwemvest of drijfmiddel. Daarmee kan een drenkeling langer het hoofd boven water houden, in ieder geval totdat de reddingswerkers de juiste plek weten te bereiken. DroneQ liet voor dit doel een add-on ontwikkelen waarmee op afstand een drijfmiddel kan worden afgeworpen.

Aanvankelijk zullen er tien testvluchten worden uitgevoerd. Met de input die dat oplevert gaat METIP een projectplan opstellen, waarin verder uitgewerkt wordt hoe drones geïntegreerd kunnen worden in de werkprocessen van de Reddingsbrigade. “Ik kan me goed voorstellen dat de Reddingsbrigade op een goed moment zelf drone-operator wordt, en dat METIP ze daarbij faciliteert door bijvoorbeeld trainingen te verzorgen”, aldus Troch.

Om kennisdeling te bevorderen worden alle Reddingsbrigades in de Kop van Noord-Holland betrokken bij het project en komen de projectbevindingen beschikbaar voor eerste hulpdiensten.



*In opdracht van DroneQ werd een add-on ontwikkeld waarmee op afstand een zwemvest kan worden gedropt bij een drenkeling.*

## Techniek

De proefvluchten worden aanvankelijk uitgevoerd met een DJI M300 multirotor drone. In een later stadium wordt bekeken of de Autel Dragonfish voor dit doel kan worden gezet. Dat betreft een VTOL fixed-wing drone met een vliegbereik van tientallen kilometers. Daardoor zou met een beperkt aantal drones de gehele Nederlandse kust bediend kunnen worden. “Maar buiten het zicht van de piloot vliegen - BVLOS - is helaas nog altijd een hoofdpijndossier in Nederland. Daarom houden we het aanvankelijk op EVLOS”, legt Troch uit.

Naast het vanuit de lucht herkennen van gevaarlijke zeestromen en het lokaliseren van drenkelingen worden er mogelijk nog een aantal aanvullende toepassingen onderzocht, namelijk het detecteren van duinbranden, surveillance op ongewenste betreding van beschermde duingebieden en tellingen van flora of fauna. Daarbij moet dan wel boven Natura 2000-gebied worden gevlogen. Wat dat betreft is DroneQ naar eigen zeggen in het voordeel, door ervaring die opgedaan werd met drone-opdrachten boven de Veluwe en andere natuurgebieden. Sowieso worden eventuele vluchten boven duingebieden afgestemd met de betreffende natuurbeheerders.



*De Dragonfish VTOL drone heeft een vliegbereik van tientallen kilometers.*

## Toekomst

Hoe de toekomst eruit ziet? Troch: “Ik verwacht dat er over een paar jaar een aantal regionale drone-commandocentra zijn, verspreid over strategische plaatsen in Nederland. Van daaruit kunnen dan allerlei operaties worden geïnitieerd en overzien, variërend van inspecties tot drone deliveries en reddingsmissies. De drones vliegen dan autonoom, daar komt echt geen dronepiloot meer bij kijken. Want autonomie is een belangrijk element voor economische haalbaarheid en om een acceptabel niveau van veiligheid te kunnen behalen.”



## Over METIP

*METIP is het onderdeel van de Regio Deal Maritieme Cluster Kop van Noord-Holland voor innovatie en technologie toepassing van zogeheten 'emerging technologies'. Het programma zet een cluster op waar ondernemingen, ondernemers, startups, kennisinstituten en opleidingsinstellingen, maatschappelijke organisaties, burgers en overheid samen aan innovatie werken voor de versterking van de maritieme, mariene en offshore (energie) sector. METIP ontwikkelt zich als een zelfstandige organisatie.*

*Ten behoeve van innovaties op techniek of toepassing biedt het programma toegang tot voorzieningen en faciliteiten, zoals ondersteuning bij business & market development, informatie over en support bij het vinden van financiering en subsidies, vlieglocaties voor testvluchten met drones, indoor test- en vlieglocatie voor drones, mobiele outdoor field labs voor 'command centres'.*

*Realisatie van een erkende droneport in Den Helder met assets voor vliegen, testen, training en opleiding en een specifieke dronecorridor naar de Noordzee is expliciet benoemd in de Regio Deal. METIP staat open voor elk bedrijf dat business wil creëren in de Kop van Noord-Holland in 'emerging technologies' in partnerschap met een hoogwaardig en inventief ecosysteem.*