

# A

## Appendix A INTERVIEWS GEBRUIKERSONDERZOEK

### Interview A.1 – Jos ter Brugge Hengelsport speciaalzaak

*Is jullie doelgroep geïnteresseerd in onderwaterbeelden/fotografie?*

Niet heel erg, vissers hebben al apparatuur om te meten of ergens vissen zitten, en de meesten zijn eigenlijk niet heel erg benieuwd naar hoe het er onderwater uitziet. Het klinkt wel interessant, misschien moet je kijken naar mensen die geïnteresseerd zijn in gadgets, of misschien duikers.

*Verkopen jullie al producten in deze categorie?*

Nee

*Waar zou jullie doelgroep op letten bij een soortgelijk product?*

Maximale diepte, snelheid, gevoeligheid/stabiliteit, zicht, lawaai (geen vissen wegjagen)

*Welke prijsklasse is realistisch voor deze groep?*

€80-€500

### Interview A.2 – Bert Bertelink Fotografie

*Is jullie doelgroep geïnteresseerd in onderwaterbeelden/fotografie?*

Niet heel erg, kleine nichemarkt, vooral vakantiegangers

*Verkopen jullie al producten in deze categorie?*

Ja, Panasonic Lumix FT30 (€130), Nikon AW130 (€300), worden vooral gekocht voor foto's bovenwater met als toegevoegde bonus mogelijkheid tot onderwaterbeelden. Heel af en toe worden er meer professionele onderwaterhuizen verkocht die om een spiegelreflexcamera heen passen als waterbescherming.

*Worden er al remote controlled onderwatercamera's/duikbootjes verkocht?*

Nee, is geen vraag naar, maar misschien wel voor duikers, vooral archeologie

### Interview A.3 – Spellen/speelgoedwinkel “De Dondersteen”

*Is jullie doelgroep geïnteresseerd in onderwaterbeelden/fotografie of zou deze geïnteresseerd zijn in een onderwaterdrone?*

Nee, eigenlijk niet. Daarvoor kan je waarschijnlijk het beste terecht bij duikers of gadgetliefhebbers. Je zou bijvoorbeeld kunnen kijken naar inspecties van olieleidingen, onderwaterarcheologie of gewoon recreatieduikers. Je hoort vaak van duikers dat ze problemen tegenkomen met fotograferen tijdens het duiken, dus misschien is er een markt voor een volgdrone

### Interview A.4 – Conrad Electronics

*Is jullie doelgroep geïnteresseerd in onderwaterbeelden/fotografie?*

Onze doelgroep, mannen tussen de 25 en 55 jaar met enige interesse in elektronica, zal zeker geïnteresseerd zijn in onderwaterbeelden/fotografie. Zo'n gadget is toch een coole gadget die elke man wil hebben. Ik denk dat diverse doelgroepen hierin geïnteresseerd zullen zijn. Zowel jong als oud die gevoelig zijn voor gave gadgets. Aan de andere kant men die bijvoorbeeld gaat duiken en graag onderwater beelden wil maken van wat ze zien, hoeven niet persé gevoelig te zijn voor gave gadgets.

*Verkopen jullie al producten in deze categorie?*

Wij hebben alleen digitale camera's (<https://www.conrad.nl/nl/canon-powershot-d30-digitale-camera-121-mpix-blauw-1096120.html>) voor fotografie onder water.

*Waar let de doelgroep op?*

Ik neem aan dat je bedoelt waar de doelgroep op let bij het aankoopproces. Reviews en meningen van anderen is voor iedereen het meest belangrijke. Daarna komen de specificaties van het product.

*Worden er al remote controlled onderwatercamera's/duikbootjes verkocht?*

nee

*Waar worden deze producten zoal voor gebruikt?*

Voor foto's onderwater

*Welke prijsklasse is realistisch voor deze groep?*

Dat ligt eraan hoeveel waarde de persoon hecht aan een onderwatercamera. De elektronica fan zal er meer voor willen uitgeven dan iemand die even leuk een foto wil maken onder water.

## Interview A.5 – Rijkswaterstaat

*Doen jullie veel inspecties onderwater?*

Nee, alleen bij incidenten. Dat besteden we uit aan duikteams

*Wat voor inspecties zijn dit/wat wordt er geïnspecteerd?*

Zoektochten bij verdrinkingen, obstakels in de vaarweg, inspecties van ondergrondse pijpen/duikers

*Onder welke omstandigheden & dieptes vinden deze inspecties plaats?*

Weinig zicht in kanalen/beekjes/etc.

*Wat meten jullie allemaal tijdens een inspectie?*

Wat we wel graag zouden willen inspecteren waar een drone van pas zou kunnen komen zijn damwanddiktes en bodemoppervlakmetingen. Doordat dit grote afstanden zijn die moeten worden "afgetast" zijn daar nu niet erg veel methodes voor

## Interview A.6 – Go Planet Dive Duikwinkel

*Is jullie doelgroep geïnteresseerd in onderwaterbeelden/fotografie?*

Zeker

*Verkopen jullie al producten in deze categorie?*

Ja, actiecamera's (zoals GoPro) en onderwaterhuizen voor grotere camera's

*Tegen welke problemen loopt jullie doelgroep?*

Er zijn een aantal problemen die kunnen worden opgelost door middel van een dergelijk product. Allereerst is het nemen van foto's onderwater een hoop gedoe: je moet zwemmen met een camera, en moet eigenlijk te veel concentreren op het duiken zelf om de camera te kunnen gebruiken, wat zeker voor beginners niet te doen is, maar ook voor professionele duikers als vervelend wordt ervaren, zeker als je ook nog iets anders moet doen onderwater. Daarnaast willen veel duikers ook foto's van zichzelf onderwater, maar gaat dit heel moeilijk en krijg je snel bibberige beelden en slechte "kleuren". Hiervoor zou een "volgdrone" erg handig zijn.

Ten tweede willen veel duikers alleen duiken, maar je moet vanwege de veiligheid altijd met een "buddy" duiken. Een "robotbuddy" zou hier uitkomst bieden (maar is dus al in ontwikkeling)

Ten slotte is er ook zeker een markt voor een ROV die je kunt bedienen vanaf de kant om eerst een duikplek te verkennen voor je daadwerkelijk zelf je pak aantrekt en echt gaat duiken.

*Worden er al remote controlled onderwatercamera's/duikbootjes verkocht?*

Nee, maar er loopt een project vanuit de EU om een systeem te ontwikkelen dat "meezwemt" en je gezondheid in de gaten houdt zodat je alleen kan zwemmen (waarschijnlijk wordt hier het CADDY-project bedoeld)

*Waar let de doelgroep op?*

Makkelijk mee te nemen (op duikvakantie/naar de duikplek)

*Welke prijsklasse is realistisch voor deze groep?*

Voor amateurs maximaal €1000,-, meer professionele duikers geven al snel €3000,- aan alleen al de camera uit.

## Interview A.7 – Vriezoo BV inspecties

De inspecties zijn visueel waarbij wordt gekeken naar de grove beschadigingen van een onderwaterconstructie.

Dit kan variëren van een windmolen tot een booreiland.

Op dit moment doen wij dat met een ROV zoals hieronder. Deze is uitgerust met een metaaldetector voor het opsporen van UXO's.

Hierbij wordt er een grid op de zeebodem afgevlagen.

De problemen die we vaak zien is de electronica die niet zo goed tegen water kan, en de integratie van externe apparatuur.

De inspecties kunnen op allerlei dieptes uitgevoerd worden, maar Noordzee over het algemeen is niet dieper dan 50 meter ons systeem kan tot maximaal 300 meter diep.

Tijdens de inspecties meten we de CP waardes, flooded member en soms wanddikte metingen.

In theorie is de Rov natuurlijk al op afstand bestuurbaar.



Stabiliteit en kracht is heel belangrijk. soms wil de opdrachtgever in 2 knopen stroom nog werken. en dat is op dit moment niet mogelijk.

Ook genoeg mogelijkheden voor extra sensoren. digi quads, bathy, profilors etc. is belangrijk omdat je een Rov voor meerdere doeleinden in moet kunnen zetten.

Werken in nul zicht geeft ook vaak problemen op dit moment gebruiken wij daar een Blueview sonar voor.

<http://www.blueview.com/videos/2d-imaging-sonar/>

## Interview A.8 – Duc Diving

*Wat voor inspecties voeren jullie uit/wat wordt er geïnspecteerd?*

Offshore constructies, kabels en pijpleidingen, stuwdammen, koelwaterleidingen.

*Hoe doen jullie dit op dit moment, en wat zijn daarvan de kosten?*

Met duikers of inspectie-ROV, kosten verschillen per object

*Welke problemen komen jullie vaak tegen?*

Positionering, te sterke stromingen.

*Onder welke omstandigheden & dieptes vinden deze inspecties plaats?*

Temperaturen onder 0 tot 40 graden celcius, dieptes tot ca 100 m.

*Wat meten jullie allemaal tijdens een inspectie?*

Wanddiktes, kathodische bescherming, hardheid beton, begravingsdiepte van kabels en leidingen.

*Zou er eventueel interesse zijn in een ROV/RC onderwatercamera voor deze inspecties?*

Is al aanwezig (ROV met tether), interessant zou een voorprogrammeerbare AUV zijn.

*Aan welke eisen zou deze moeten voldoen?*

Platform voor plaatsing extra gereedschappen/instrumenten, moet kunnen opereren bij stroomsnelheid van 2 knopen.