

# AQUABOTS

## PROJECT 5/6

### HET WATERBASSIN

#### WAT?

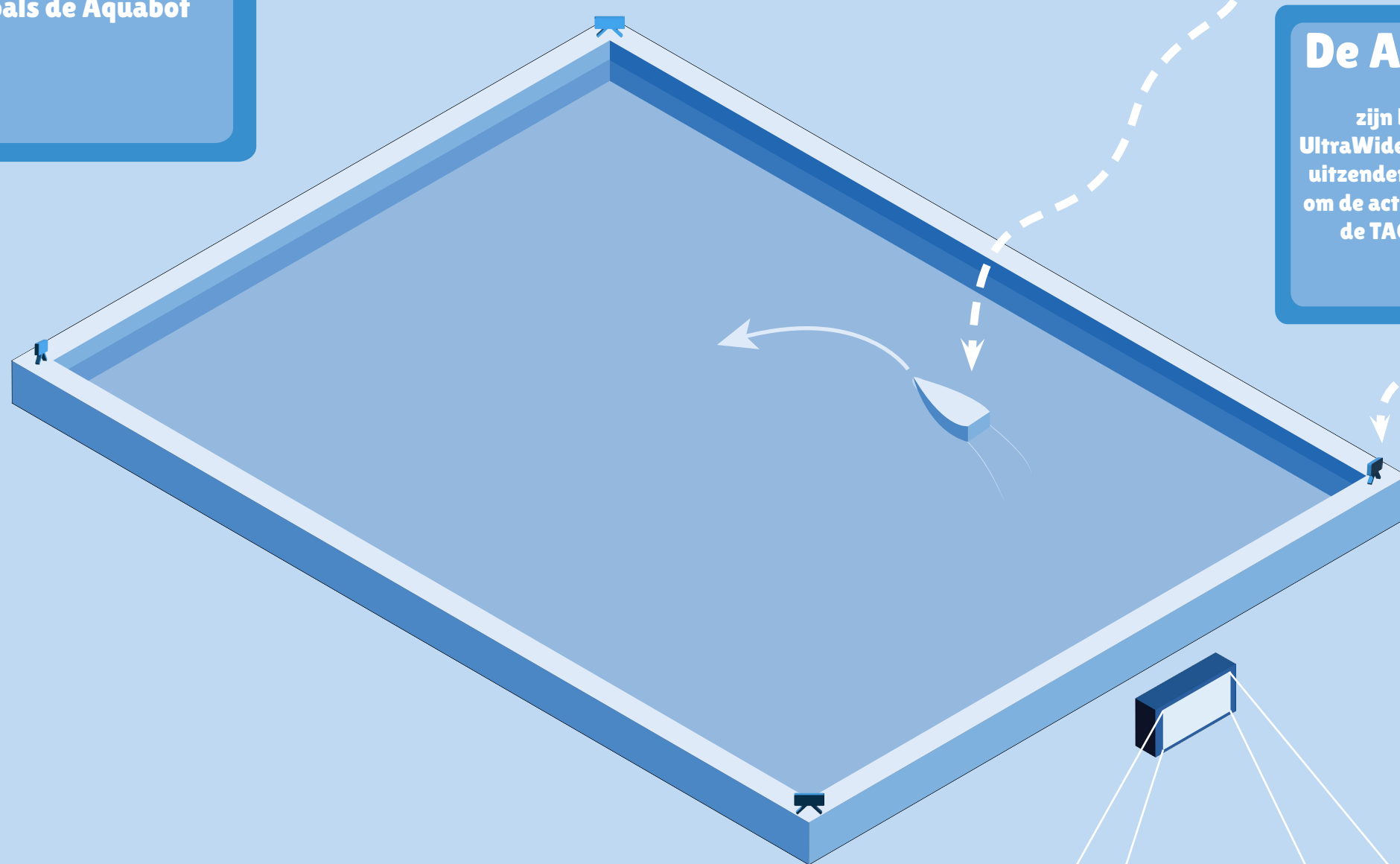
Het RDM Aqualab, met een golfsimulerend waterbassin, is de speciale omgeving voor ons locatiebepalingssysteem en gerichte operaties met drijvende objecten zoals de Aquabot

#### De TAG

geïntegreerd in de Aquabot, ontvangt UltraWide-Band signalen en retourneert vervolgens de actuele positie naar de ANCHORS.

#### De ANCHOR

zijn bakens die UltraWide-Band signalen uitzenden en ontvangen om de actuele positie van de TAG te bepalen



### PROJECTBESCHRIJVING

#### PROJECTDOEL

Ontwikkeling van een locatiebepalingssysteem op basis van UltraWide-Band (UWB) voor de Aquabot en andere drijvende objecten, zoals een boot, in het RDM Aqualab. Dit vervangt het onbruikbare GPS-systeem in het RDM Aqualab vanwege onnauwkeurigheid en vertraging.

#### FOCUS

Bieden van een op maat gemaakt alternatief voor GPS in het Aqualab. Het locatiebepalingssysteem is geoptimaliseerd voor de omstandigheden en voorzien van een intuïtieve gebruikers-interface voor vloeiende bediening en interpretatie van locatiegegevens.

#### HARDWARE

Bestaande uit vijf ESP-UWB-modules: één TAG en vier ANCHORS. Deze configuratie zorgt voor de nauwkeurige locatiebepaling. Dit is schaalbaar tot 8 ANCHORS en 32 TAGs voor toekomstige uitbreiding.

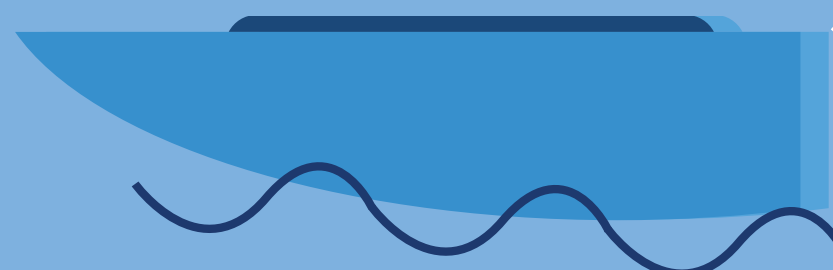
### LOCATIEBEPALINGSSYSTEEM



TAG

ANCHOR

#### De AQUABOT



Gemaakt door:  
Alen Iriškic  
Wen Hao You  
Nguyen Binh Do  
Muhammad Iqbal Tawakkal Sobari