

## Samenvatting

AMAIWave is een golfgenerator die zich bevindt in een testbassin van de Antwerp Maritime Academy. Deze scriptie richt zich op de ombouw van de golfgenerator naar een pneumatisch aangedreven systeem, evenals de ontwikkeling en realisatie van een golfabsorbeerder ter voorkoming van een staande golf. De installatie is ontworpen om prototypes van de projecten FinEShip en AMARETO te testen in een gecontroleerde omgeving.

In eerste instantie onderzoeken we de toepassingen en benodigdheden voor de installatie, waarna elk onderdeel van de golfgenerator wordt toegelicht. De golfgenerator wordt aangestuurd via een Arduino in combinatie met een relaischakeling. Hierdoor kunnen consistente golven worden opgewekt met een periode tussen 300 milliseconden en 1 seconde.

In het tweede deel van deze scriptie analyseren we bestaande oplossingen en ontwikkelen we een schuine helling, geïnspireerd op een natuurlijk strand, om reflectie en de vorming van een staande golf tegen te gaan. Tot slot worden de prestaties van de golfgenerator en de golfabsorbeerder geëvalueerd, met aandacht voor mogelijke verbeteringen.