

Samenvatting

Deze thesis gaat over het ontwerpen van een generator voor het omzetten van golfenergie naar elektrisch vermogen in de context van een golfenergieomzetter. In de verschillende hoofdstukken worden de ondernomen stappen besproken. Het ontwerpen van de generator begon met een literatuurstudie om te bepalen dat er gewerkt zou worden met een 3-fasige dubbele rotor axiale flux generator. Later werd omwille van praktische overwegingen besloten om over te stappen naar een 1-fasig model met 1 grote spoel. Uit de eerste resultaten bleek dat de generator geen spanning produceerde. Het model werd aangepast om de luchtspleet te verkleinen en ook het aantal magneten werd aangepast om uiteindelijk tot een werkend model te komen. Zo werd er van een dubbele rotor overgestapt naar enkelvoudige model en werd het aantal magneten verlaagd van 48 naar 36. Omwille van de noodgedwongen aanpassingen kon de eindversie van de generator het gewenste vermogen niet behalen. Het onderzoek wordt afgesloten met een kritische benadering van de ontworpen generator en de aandachtspunten waar rekening mee gehouden moet worden naar de toekomst toe. Zo is het belangrijk om een goede verhouding te hebben tussen spoelen en magneten en de luchtspleet zo klein en uniform mogelijk te houden.