

## Samenvatting

De energietransitie is een zeer actueel onderwerp. Dit kan leiden tot een overdaad aan informatie.

Daarom wordt in de eerste hoofdstukken een overzicht gegeven en worden verschillende energiedragers/brandstoffen vergeleken.

Deze thesis onderzoekt de vereisten om waterstof te leveren via LOHC (Liquid Organic Hydrogen Carriers). Dit is een van de weinige waterstofopslag- en transportsystemen waarbij de drager kan worden hergebruikt.

Het doel is om de behoeften te bestuderen om schepen van hernieuwbare energie te voorzien. Tunnelvisie wordt vermeden.

De liquid organic hydrogen carriers moeten eerst gehydrogeneerd worden. Dit betekent dat er waterstof in het dragermolecuul moet worden 'geladen'. Daarna kan de waterstof worden vrijgegeven door een reactor, en kan de drager worden hergebruikt.

De drager moet opnieuw naar de hydrogenatie installatie worden verplaatst.

Vooraf operaties worden beïnvloed, terwijl de infrastructuur kleine aanpassingen nodig heeft. Conventioneel bunkeren heeft maar één stroomrichting, terwijl er met een LOHC-systeem twee zijn. Dit vertaalt zich naar de hele supply chain.

Kleinere projecten illustreren dat deze technologie nog in de kinderschoenen staat. Maar tegelijkertijd geven investeringen en financieringen de algemene interesse en kansen weer.