

Elektrisch varen



De transitie naar uitstootvrij vindt niet alleen plaats op de weg, maar ook op het water. Zeilen, roeien, kanoën, kajakken, surfen en tegenwoordig ook suppen zijn van origine uitstootvrij. Tegelijkertijd komen er steeds meer alternatieven beschikbaar om met een gemotoriseerde boot ook minder of geen uitstoot te veroorzaken zoals elektrisch en hybride varen.

Elektrisch of hybride varen kan op verschillende manieren

In een nieuwe boot met elektrische/hybride aandrijving of door een bestaande boot met aandrijving op fossiele brandstof om te bouwen.



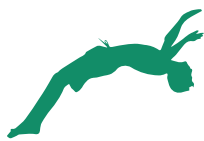
Voordelen van elektrisch en hybride varen

- Lokaal geen uitstoot
- Geen tot zeer weinig motorgeluid
- Geen motortrillingen
- Relatief onderhoudsvrij
- In sommige natuur/stedelijke gebieden is of wordt elektrisch varen verplicht



DUURZAME
WATERRECREATIE

www.duurzamewaterrecreatie.nl





Gebruik de QR code voor link naar oplaadlocaties

Opladen kan op verschillende locaties

- Eigen voorziening (let op dat deze veilig is en door een erkend installateur is aangelegd)
- In jachthavens met laadvoorzieningen
- Openbare laadpunten aan het water



Belangrijkste aandrijvingsvarianten zijn:

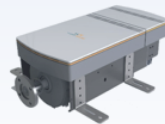
- Parallel hybride: een elektromotor met batterij naast de verbrandingsmotor
- Serie hybride: een generator set (kleine verbrandingsmotor of waterstof brandstofcel) om het accupakket van de elektrische aandrijving bij te laden
- Batterij elektrisch

Buitenboordmotor

Binnenboordmotor

Pod motor

Saildrive



Accupakket

- Accu's zijn grofweg te onderscheiden in twee categorieën: loodaccu's en lithiumaccu's
- Loodaccu's mogen niet onder een zeker niveau worden ontladen om te voorkomen dat de levensduur sterk gereduceerd wordt
- Lithium accu's horen te zijn voorzien van een BMS, een Batterij Management Systeem, dat de batterij beschermt tijdens het laden en het varen
- Lithium accu's kunnen veel meer laad- en ontlad cycli doorlopen dan lood accu's, maar zijn significant duurder in aanschaf
- Lithium accu's zijn lichter en nemen minder ruimte in dan loodaccu's



Batterij monitor

Bij batterij-elektrisch varen wordt het gebruik van een goede accu monitor sterk aanbevolen. Deze accumonitor geeft bij elke vaarsnelheid aan hoe lang er nog gevaren kan worden op de actuele accu lading.



Gebruik de QR code voor link naar rekentool

Benodigde accucapaciteit voor gewenste vaartijd en vaarsnelheid

De Friese organisatie SEFFF heeft een rekenmodule ontwikkeld waarmee de benodigde accucapaciteit voor gewenste vaartijd en vaarsnelheid voor een specifiek schip kan worden berekend.



Ontwikkelingen

- Accu capaciteit neemt toe
- Beschikbaarheid laadpunten groeit
- Ruimtebeslag en gewicht accu's wordt minder
- Innovatieve laadmethoden:
 - ⚡ Combi laadpunten auto's/boten
 - ⚡ Accuwisselstations: stations waar lege accu's worden ingewisseld voor een volle accu
 - ⚡ Snel laden voor elektrisch varen



DUURZAME
WATERRECREATIE

www.duurzamewaterrecreatie.nl

