

Elektrisch varen: einde van de diesel?

YachtFocus Magazine 94 - augustus 2012

onder redactie van Garantex Expertise

Bladerend door het blad dat nu in uw handen ligt of zoekend op YachtFocus.com, zult u er ongetwijfeld een paar tegenkomen: boten, nu nog voornamelijk sloepen, met een elektrische aandrijving. Op de weg begint elektrisch rijden in Nederland zo langzamerhand vaste voet aan de grond te krijgen. Met name door stimuleringsmaatregelen vanuit het rijk. De stimulering bestaat voornamelijk uit financiële prikkels. Maar hoe zit dat eigenlijk bij de watersport? En waar moet u op letten bij de aanschaf van een elektrisch varende boot?

Elektrisch rijden versus elektrisch varen

We kennen allemaal de vooroordelen die aan het elektrisch rijden kleven. Een auto die ellenlang aan de walstroom moet alvorens een kort stukje gereden kan worden naar de volgende laadpaal, die vervolgens nergens te bekennen is. De infrastructuur van oplaadpunten is een stevige rem op de opmars van elektrische auto's, maar autofabrikanten gaan moedig voorwaarts met het ontwikkelen van nieuwe technieken. Dit resulteert in steeds kortere laadtijden en grotere reikwijdtes.

Elektrisch rijden is echter niet hetzelfde als elektrisch varen. Eigenlijk is elektrisch varen namelijk veel logischer dan elektrisch rijden. Veel nadelen die de opmars van de elektrische auto belemmeren zijn namelijk op een boot als voordeel uit te leggen. Een boot ligt meestal, ook als er een ouderwetse verbrandingsmotor aanwezig is, al aan de walstroom. De infrastructuur op het water is al ingericht voor elektrisch varen. Daarbij liggen boten veel langer stil zodat opladen geen probleem is. Ook het gebruik van een boot leent zich uitstekend voor elektrische voorstuwing: lage toerentalen en een gelijkmatig tempo vormen een minimale belasting voor de accu's en zorgen dus voor een zeer behoorlijke actieradius. En last but not least: geen herrie! En is genieten van rust en stilte niet het ultieme doel op het water?

Voor eigen rekening

Is dat de toekomst? De diesel dood en lang leve de accu? Niet helemaal. Eén en ander blijft afhankelijk van de toepassing van het vaartuig. Wel zou gesteld kunnen worden dat voor een groot deel van de huidige pleziervaartuigen een elektrische voortstuwing uitstekend zou voldoen.

Vooralsnog is de pleziervaart evenwel uitgesloten van de fiscale voordelen. Een omschakeling naar de accu zal dus geheel voor eigen rekening moeten plaatsvinden. Dit is de reden dat de opmars op het water relatief traag verloopt. Wel zien we grote omschakelingen bij bijvoorbeeld verhuurders van sloepjes en andere dagtochtbootjes.

Aandachtspunten bij de aanschaf

Waarop te letten bij de aanschaf van een elektrische boot? Dit begint met het besef van de wijze waarop een elektrisch vaartuig zijn voortstuwing genereert. Deze is fundamenteel anders dan die van een verbrandingsmotor. Eigenlijk veel eenvoudiger. De motor van een elektrische voortstuwing is erg eenvoudig van opzet en vraagt bij moderne (koolborstellose) motoren nauwelijks onderhoud. De elektromotor is erg compact en heeft in verhouding tot een verbrandingsmotor erg weinig bewegende delen. Slijtage is minimaal. Het aandachtsveld van een elektrische voortstuwing verplaatst zich naar de energieopslag en energiehuishouding: de accu's en het laadgerei.

De wijze waarop de energie aan de motor wordt geleverd is van essentieel belang voor het presteren van de installatie. Dit betreft zowel de hoeveelheid energie die aanwezig is (capaciteit) als de wijze waarop deze naar de motor wordt getransporteerd. Nog belangrijker is de effectieve capaciteit. Accu's kunnen namelijk maar voor een beperkt deel worden ontladen. Bij de semi-tractieaccu's is dat maximaal 50%. Indien de accu's onvoldoende worden verzorgd of te ver worden ontladen neemt de levensduur zienderogen af. Vervangen van accu's is een kostbare aangelegenheid. De verwachting is dat met name op gebied van



Greenline - Nova Yachting

energieopslag grote sprongen gemaakt zullen worden de komende jaren. Een voorbode hiervan is de Lithium Ion accu van Mastervolt. Deze accu's kunnen geheel ontladen worden waardoor de totale capaciteit beschikbaar is. Daarnaast zijn de accu's veel lichter dan conventionele typen. Het nadeel van deze accu's is dat deze nog zeer kostbaar zijn. Ook is de elektronica die benodigd is voor het laden en het beteugelen van de aangeleverde energie zeer complex. Deze accu's dienen dan ook met zeer veel beleid te worden toegepast.

Een ander belangrijk aspect om op te letten bij een elektrische voorstuwing is de kwaliteit van de bedrading. De dikte en de lengte moeten zijn afgestemd op de getransporteerde stroom. Dit valt op het oog niet te beoordelen en zal aan de hand van de benodigde stroomsterktes moeten worden berekend. Indien de bedrading te dun of van onvoldoende kwaliteit is, zijn dit ingrediënten voor kortsluiting en brand.

Verwachte groei

Het aanbod gebruikte boten met een elektrische voorstuwing zal, gezien de evidente voordelen voor de pleziervaart, de komende tijd sterk toenemen, zo is de verwachting. Meelifkend op de ontwikkelingen in de auto-industrie zullen de voordelen van elektrisch varen alleen maar toenemen. Indien de voortstuwingsinstallatie en dan met name de energieopslag, energieonderhoud en het energietransport goed zijn verzorgd zal de levensduur van een elektrische aandrijving zodanig zijn dat schepen met deze aandrijving ook op de tweedehands markt erg interessant zijn.



Van Limburg Stirumstraat 150-160
7901 AT Hoozeveen
T: 088-2993400
info@garantex.nl / www.garantex.nl