



Na de restauratie van de tjotter *Vrouwe Eialin* werd Ed Jansma (aan het roer) steeds enthousiaster over elektrisch varen

Fries jacht Peep

In Spiegel 10 van 2017 schreven we uitgebreid over de restauratie van het Fries jacht *Peep* door Ed Jansma. Ook in de *Peep* zat aanvankelijk een dieselmotor, maar die was aan vervanging toe. 'Ik zie de eigenaar van de *Peep* nog samen met zijn zoon de nieuwe dieselmotor uit de auto tillen. Die hadden ze alvast gekocht. Ik vond dat er beter een elektromotor in kon en heb de eigenaar daarvan weten te overtuigen. De schroefas zit op de oude plaats en de elektromotor kon onder de achterste vlonders worden geplaatst. Die vlonders liggen nu wel iets hoger, waardoor er ruimte ontstond voor de motor. Maar de motorkist voor de diesel kon daardoor vervallen.

Ed Jansma: 'Je hebt veel meer ruimte in de kuip, want je bent die kist met daarin de dieselmotor kwijt.' Nog een voordeel: 'Er komen steeds meer gebieden waar je wel met een elektrisch aangedreven schip mag komen, maar niet met een diesel. Je wilt genieten van de rust en ruisend water en elektrisch varen is stil varen, net zoals zeilen.'

Hoewel de voordelen voor Ed evident zijn, moeten veel eigenaren toch nog een zekere angst overwinnen, want wat doe je als de accu leeg is? Varen met een elektromotor is anders dan met een diesel, erkent Jansma. Het is veel meer een hulpmiddel bij het zeilen dan een volwaardige "mijlenmaker", wil hij maar zeggen. 'Met een elektromotor kijk je eerst naar het weer en dan maak je je vaarplan. Je maakt jezelf meer afhankelijk van de natuur.'

Eerste elektromotor

Ed Jansma is bekend geworden met de restauratie van de tjotter *Vrijheid* / *Vrouwe Eialin* voor de heer Vooijs. Bij deze tjotter zit een pod aan de hak. Bij een pod vormen elektromotor en schroef één geheel. De pod en drie accu's wegen zo'n honderd kilogram, maar in de tjotter lag toch al negentig kilogram gewicht als ballast. Die heeft Ed eruit gehaald. 'De heer Vooijs was in 2016 bijna 80 jaar en de aanhangmotor achter de tjotter was te veel gedoe,' vertelt Ed. 'De elektromotor is een uitkomst en dat vindt hij nu zelf ook, al was het wel even wennen. Wanneer je half gas vaart dan kun je rustig een hele middag toeren op de motor als je dat zou willen. Meer gas geven heeft geen zin want je gaat daardoor nauwelijks sneller.' De motorpod van de *Vrouwe Eialin* is 2,2 kW, 36 Volt, 105 Ah en heeft drie vaste accu's van 12 Volt.

De kleinste elektromotor heeft Ed ingebouwd in het boatsje *Prins*. 'Deze pod is erg klein maar zo krachtig dat hij voldoende vermogen levert voor het boatsje. Ook nu komt de pod in de hak, maar deze elektromotor heeft twee afneembare accu's. Het 'docking station' zit vast in de boot en je kunt

Elektrisch varen bij Edwood Het stille alternatief voor klassieke boten

Elektromotoren worden kleiner, terwijl de actieradius toeneemt. De ontwikkelingen gaan snel en meer en meer bouwers raken overtuigd van de voordelen van elektrisch varen. 'Het is een genot om zonder het getokkel van een diesel toch op de motor te varen,' vindt Ed Jansma. Door: Klaas Smit

Wanneer we de loods van Ed Jansma binnenlopen, zien we een boatsje liggen. Een mooi, rank scheepje dat thuis hoort op de Friese wateren. 'Vroeger visten ze hiermee op de ondiepe en smalle vaarten,' begint Ed Jansma. 'Zeiland en bomend voeren ze naar de uitgezette netten die ze vervolgens leegden in de boot. Later kwam er een buitenboordmotor achter en met veel tweetaktlawaai hoorde je ze voorbijkomen. Dit boatsje, de *Prins*, dat ik nu op de werf heb, had al een elektrische aanhangmotor, maar dat was geen succes. Toch is elektrisch varen een

stiller en schoner alternatief dat veel beter past bij deze scheepjes. Je hoort de wind in plaats van de diesel, voelt je één met de natuur en het water kabbelt hoorbaar langs je boot.' Alleen moet je dan natuurlijk wel zorgen voor het juiste elektrische alternatief, in dit geval een pod onderaan de scheg. 'Dit is niet het eerste schip dat ik voorzie van een "vaste" elektromotor. Ook een tjotter of Fries jacht kan tegenwoordig prima uit de voeten met zo'n elektromotor. Wanneer de diesel aan het eind van zijn levensduur is, kies dan voor elektrisch varen, is mijn advies.'



1. Het boatsje *Prins* werd in 1980 door Johan Prins gebouwd, volgens traditie volledig op het oog

2. onderaan de hak is een pod aangebracht, daarin zit de elektromotor verwerkt, zodat een schroefas niet meer nodig is. Er loopt slechts een voedingskabel

3. Voor het plaatsen van de accu's vond Jansma de oplossing in een docking station waarin een volle accu kan worden geschoven

4. De accukist mooi weggewerkt in de bergruimte voorin het boatsje

5. Met de klep dicht oogt het geheel zo origineel mogelijk, als een boot zonder motor!

6. In het Friese jacht *Peep* diende juist de stuurbank als berging voor de accu's

7. De prachtig gerestaureerde *Peep*

daar een volle accu in schuiven. Is de accu leeg, dan schuif je de andere accu erop. Je kunt de accu's makkelijk meenemen naar huis om ze daar weer op te laden. Net als een accu van een elektrische fiets,' verklaart Jansma.

Het was wel even puzzelen voordat Ed de accu's goed kwijt kon. 'Ik wilde alles origineel houden in de boot: een achterhuisje, een mastbank en een beetje opberg ruimte voorin. De rest van een boatsje bestaat uit een open kuip. Veel zit er dus niet in en voor de accu's wilde ik niet een aparte kast maken. Ik heb ervoor gekozen om de opbergplaats voorin op te offeren aan de accu's. Daar staat nu één accu in de houder die de motor van stroom voorziet, ervoor is plaats voor de reserveaccu, zodat je zeker weet dat je ook weer de thuishaven kunt bereiken. De stroomkabel loopt netjes onder de vlonders door naar achteren. Daar zie je niets van.' Ed had de accu's ook onder de mastbank kunnen



neerzetten, maar wilde ze bij het boatsje bewust voorin hebben. 'Dan is het gewicht het best verdeeld. De pod en de accu's wegen ongeveer even zwaar en nu blijft het scheepje in langsricting mooi in het water liggen. Bij een ander schip zou ik de ruimte onder de mastbank kunnen kiezen, wat dat betreft bieden traditionele schepen met hun bestaande indeling voldoende mogelijkheden.' Het boatsje *Prins* heeft een 1,1kW motorpod en twee losse Li-Ion batterijen van elk 640Wh op een docking station.

Uitdagingen bij de bouw

'Soms moet je creatief zijn,' gaat Ed verder. 'Een

vlonder verhogen of de motor zo plaatsen dat bestaande onderdelen kunnen blijven zitten, horen erbij. Voor het boatsje heb ik een heel nieuw voorkastje gemaakt en op bepaalde plekken het hout dunner geschaafd, zodat de accu's er net in pasten. Lastiger is de doorvoer van de elektriciteitskabel. De pod hangt onder het schip en er moet toch een kabel naar binnen voor stroomtoevoer. Je wilt niet dat op die plek lekkage ontstaat, maar ook zo'n doorvoer is goed waterdicht te krijgen. Bij een dieselmotor moet een schroefas door de scheg gemaakt worden en ook die mag niet lekken. Een kabel doorvoeren is daarbij vergeleken kinderspel.' Ed vindt het belangrijk om ieder schip



De klassieke houten Storebro in de loods van Edwood. Bij een snelvarend schip wil je natuurlijk wel graag de planeereigenschappen behouden

linksonder: Bij een restauratie kan de afweging gemaakt worden: wel of niet een hybride aandrijving?

onder: Voor een zeiljacht is een elektromotor een prima hulpmiddel

Het voordeel van een hybride aandrijving is dat de accu's onderweg weer bijgeladen kunnen worden door de dieselmotor. Het elektrische gedeelte komt dan voor de diesel in de motorkist. De gehele betimmering wordt toch vernieuwd, dus dit kunnen we nu mooi aanpassen. Het nadeel is wel dat deze oplossing erg prijzig is, omdat je toch twee motoren inbouwt.'

Een ander project betreft een houten Noorse Volksboot, ook die mag Ed voorzien van een elektromotor. Zeer waarschijnlijk wordt dit ook een pod in de hak. Het lijkt erop dat het een extra specialisme wordt bij Edwood.



zo origineel mogelijk te houden, ook al zit er een elektromotor in. 'Dit betekent bijvoorbeeld ook het oude beslag gebruiken en bij de hak en achtersteven zo weinig mogelijk hout weghalen. Het roer moet natuurlijk ook zoveel mogelijk intact blijven. Daarnaast moet ik rekening houden met de stuwkracht van de motor en de waterverplaatsing van het scheepje.

De pod moet zo aangebracht worden dat er genoeg water langs stroomt, dat het schip niet omhoog of naar beneden wordt gestuwd en dat hij zo weinig mogelijk opvalt. De meeste mensen vragen mijn klanten verbaasd of er ergens een elektromotor in zit, omdat ze tegen de wind in met licht wapperende zeilen nog steeds vooruit gaan en niemand iets ziet of hoort. Ik zie dat als een compliment want



ik wil niet dat de elektrische voortstuwing opvalt, het is een hulpmiddel. Alle aanpassingen voor een elektromotor moeten geheel in stijl zijn van het scheepje zelf. Dat is voor mij de uitdaging. En als ik klaar ben en de klant enthousiast zegt dat het lijkt alsof het nooit anders is geweest, is dat voor mij de grootste compliment.'

Snelvaren

'Ik heb nu een Storebro op de werf liggen voor een restauratie. De eigenaar wil ook elektrisch varen. We overleggen nu over de mogelijkheden van een hybride aandrijving. Het is tenslotte wel een boot die snel kan varen en goed kan planeren, dat wil je natuurlijk behouden, al is het maar om een keer over te steken van Friesland naar Enkhuizen.

Overstappen op elektrisch?

Veel booteigenaren vinden dat er een (diesel)motor in een boot hoort, maar de oude rond- en platbodems zijn ooit allemaal van de helling gegleden zonder motor. 'Vroeger voeren ze altijd in stilte, want alleen op de zeilen,' zegt Ed. 'Nu is het drukker op het water en veiliger om je ook gemotoriseerd te kunnen voortbewegen, maar wat is er mooier dan dat zo stil mogelijk te doen? Op die manier blijf je het dichtst bij de vroegere manier van varen.'

Accu's van elektromotoren worden steeds efficiënter, de ontwikkelingen gaan snel. 'Ze laden sneller op en op één lading kun je ook langer varen. 'Ook in mijn eigen Fries jacht dat ik nu aan het restaureren ben, de *Tsjeardbaes*, komt een elektromotor,' besluit Ed Jansma, 'ik wil niet meer anders.'