

Elektrische ankerlier kiezen en installeren

Wat moest er gebeuren	1
Informatie vinden.....	1
Overwegingen bij de keuzes	2
De lier.....	2
De plaats	2
Elektriciteit	3
Bedienen	4
Ketting en lijn	5
Het inbouwen.....	5
Plaats bepalen.....	5
Gaten maken.....	7
De dikte van het dek.....	8
Binnenschaal verwijderen.....	9
Proefplaatsen	11
Motor monteren	11
Elektrisch aansluiten.....	16
De ankerlier	16
De aansluiting bij de accu's	17
De verdere installatie van lier, ketting en lijn	19
Bediening	20
Elektrisch.....	20
Handmatig.....	20
Bediening in de praktijk.....	20

In dit artikel beschrijf ik het kiezen en installeren van een elektrische ankerlier op een Victoire 1044 bouwjaar 1988. Daar waar het gaat om de specifieke eigenschappen van de gekozen lier of de vorm van de ankerbak leidt een andere elektrische ankerlier, of een andere ankerbak, tot andere keuzes. Iedereen die aanvullingen en verbeteringen heeft: laat het weten. a.vdhoeff apestaart xs4all.nl
In deze versie (02-09-2013) zijn foto's en informatie van Wim Breuk verwerkt, die een Allpa ankerlier installeerde op een Victoire 1044, bouwjaar 1999.

Wat moest er gebeuren

Een boot van 5500 kg met een anker van 15 kg, wat trouwens niet al te veel ankergewicht is, en we wilden een elektrische ankerlier. Want 15 kg plus kettinggewicht met de hand ophalen kan, maar is niet prettig. We varen meestal met zijn tweeën, en het moest geen handbediende lier worden. Die zijn meestal groter dan de elektrische¹, en daardoor nog meer een obstakel op het voordek. Voor de mens en zijn voeten, voor het voorzeil en voor de genua schoot.

Informatie vinden

Ik ben begonnen met op internet te zoeken naar informatie. Wat is er aan elektrische ankerlieren op de markt, waar moet ik op letten, wat is kwaliteit, enz.

Je hebt de grote merken Lewmar, Quick, Maxwell, Lofrans en Vetus (is Lofrans). En dan een stel kleinere merken zoals Anchorlift, Master, Sailinox. Het merk Allpa kwam ik tijdens mij zoektocht niet tegen, of ik heb niet goed gezocht.

Het viel me niet mee voldoende informatie te vinden. Natuurlijk worden er overal ankerlieren aangeboden. Maar wat voor lier heb ik nodig op betreffende boot met dit anker en de bijbehorende ketting?

¹ Met uitzondering van handbediende lieren met verticale as, maar die zijn niet meer nieuw te koop

Maxwell heeft als enige een document op zijn site staan met een berekenmethode voor de zwaarte van een elektrische ankerlier (afb. 1).

1. Berekening van het gewicht van het ankergerie (anker + ketting + touw = ankergerie)

bijv: ANKER 18m/60 ft ketting 61m/200 ft touw ANKERGERIE
 30 kg/66 lbs + 45 kg/100 lbs + 12 kg/26 lbs = 87 kg/192 lbs

2. Berekening van de maximale trekkracht (totaal ankergerie x 3 = maximale trekkracht)

Veiligheidsvoorschriften geven aan dat de trekkracht van de lier niet minder mag zijn dan driemaal het totale gewicht van het ankergerie.

bijv: ANKERGERIE x 3 = MAXIMALE TREKKRACHT
 87 kg/192 lbs 261 kg/576 lbs

afb. 1 De rekenmethode van Maxwell; bron: www.maxwellmarine.com/PDF/Catalogue/PS2011-Dutch.pdf

Volgens deze rekenmethode hebben wij een totaal ankergewicht van 15 kg (anker) + 40 kg (ketting) + 5 kg (lijn) = 60 kg. De lier moet dus 3x60=180 kg kunnen trekken.

Handleidingen van ankerlieren vind je niet op internet. Is het bij TV's volkomen normaal om van elke TV een handleiding vrij te kunnen downloaden, in ankerlier-land krijg je de handleiding pas als je de lier koopt. De ankerlier leveranciers moeten zich dus nog aanpassen aan de huidige tijd. Bellen met leveranciers (winkels of webshops) leverde weinig informatie op. Ankerlieren worden namelijk niet zo veel verkocht, en bij de winkels die ze verkopen zijn meestal geen mensen beschikbaar die zelf ooit een ankerlier geïnstalleerd hebben. Uiteindelijk had ik veel aan de leden van de Victoireclub die ook zelf een lier hadden geïnstalleerd, of laten installeren. En niet te vergeten onze zoon die in de scheepsbouw zit.

Overwegingen bij de keuzes

De lier

Na veel plussen en minnen kozen we voor een Lofrans X1 lier van 700 watt, met een maximum trekkracht van 380 kg. De Lofrans lieren zijn iets goedkoper dan de andere bekende merken. Garantie 2 jaar (Quick geeft bijv. 3 jaar). Maximale dekdikte 30 mm bij deze lier, wat weleens te weinig zou kunnen zijn verwachtte ik, omdat er op ons dek teak ligt. Stroomverbruik 30-60 ampère. De lier heeft een kettingschijf voor een 8 mm ketting - we hebben al een 8 mm ketting - en kan ook overweg met een 12 mm lijn, maar onze lijn is 14 mm. Wim Breuk koos op zijn Victoire 1044 voor een Allpa lier, type Bonaire, van 900 watt, geschikt voor een dekdikte van 30 mm.

De plaats

Op onze boot kan de ankerlier niet vóór de ankerbak staan, daar is te weinig ruimte. Dat dacht ik tenminste. Tot ik tijdens onze vakantie in 2012 een Victoire 1044 tegenkwam waar ze de lier wel voor de ankerbak hadden geplaatst. Bij en dergelijke plaatsing hoopt de ankerketting zich op recht onder het doorvoergat, omdat aan de voorkant van de ankerbak het diepste punt van bak zit. Of daar genoeg ruimte is weet ik niet.

De lier moest bij ons dus achterin de ankerbak, of erachter op het dek.

In de ankerbak betekent aan de achterkant van de bak, want de bodem van de bak loopt schuin af naar voren. De ketting schuift daardoor uit zichzelf naar voren en dat is ook zo bedoeld. In de ankerbak betekent dat het deksel van de ankerbak gesplitst moet worden in twee delen, die beiden een kant opdraaien. Origineel zit op een Victoire 1044 een deksel dat in zijn geheel naar bakboord

draait. En het betekent een ankerlier met een motor die naar beneden steekt (afb. 2), verticaal dus, omdat de lier anders te veel ruimte in de bak inneemt. Het betekent ook dat de lier niet in de voorkajuit naar binnen steekt, en dat is mooi meegenomen. In de ankerbak moet je wel een constructie maken die drager is van de lier.



afb. 2 Lier met verticale as en verticale motor



afb. 3 Lier met verticale as en horizontale motor

Achter de ankerbak betekent dat het deksel van de ankerbak intact blijft, maar dat de lier deels te zien zal zijn in de voorkajuit, omdat hij daar naar beneden steekt. Alleen daarom al moet het een lier met een horizontaal liggende motor zijn (afb. 3). Anders heb je helemaal zo'n obstakel in de voorkajuit. Qua montage monteert je de lier op het dek, geen extra constructie nodig, wel versteviging.

We hebben gekozen voor 'achter de ankerbak'. Het delen van het ankerbakdeksel wilde ik niet vanwege meer inregenen en omdat het extra werk kost, maar ik heb het ooit bij een Victoire 933 gezien en het is een goede optie.

Elektriciteit

Stroom aan de lier leveren kan met een accu voorin, en met bedrading om die accu te laden. Of met dikke accukabels vanaf de service accu's.

We kozen voor accukabels, omdat we naast de startaccu 2x 105 Ah aan service accu's achterin hebben staan en ik er niet zeker van ben of onze dynamo nog wel een 4^e accu erbij aankan om te laden. Verder vind ik een accu voorin niet prettig, omdat het in de ankerbak altijd vochtig is. Maar ook hier geldt: het kan wel. Een accu in een goed afgesloten aparte bak in de ankerbak, met een extra hoofdschakelaar voorin.

Als het om de dikte van de accukabels gaat: achteraf blijkt in de handleiding van Lofrans te staan dat accukabels van 25 mm² doorsnede voldoende zijn voor deze lier op deze afstand van de accu's. Toen had ik al gekozen voor kabels van 35 mm² doorsnede. Nou ja, overdimensionering kan bij het vervoer van elektriciteit nooit kwaad. Handig hoor, dat je de handleiding van de lier pas krijgt nadat je het ding gekocht hebt.

De stroomvoorziening van de ankerlier moet gezekerd worden met een thermische zekering. Dat is een zekering die als gevolg van warmteontwikkeling afslaat als de motor van de lier overbelast wordt. Maar die u later, als de zekering afgekoeld is, wel weer kunt inschakelen. We namen een Lofrans 70 Ampère zekering (afb. 4). Overigens zal elke thermische zekering die zwaar genoeg is (voldoende ampères) voldoen.



afb. 4 Montageplaatje thermische zekering (L), en de zekering zelf (R)

Een ankerlier wordt altijd geleverd met een elektrische schakelaar ('relais' genoemd) erbij. U schakelt dus niet met handkracht de lier aan en uit, maar u bedient met een stroompje een magneet, en die magneet bedient de schakelaars waarmee de lier links- of rechtsom draait.

Verder wilde ik het hele systeem kunnen uitschakelen als het niet in gebruik is. Daarvoor kochten we een extra hoofdschakelaar, een één polige, waarmee één van de twee stroomdraden onderbroken kan worden.

Een accumonitor om te meten wat er in en uit de service accu's gaat was al een wens. Aangezien het meetapparaatje daarvan (de shunt) in de minkabel van de serviceaccu's geplaatst moet worden, vóór alle apparatuur, zodat alle stroom die 'in' en 'uit'

de accu gaat daar doorheen gaat, kon dat beter nu gebeuren omdat er bij de accu's toch al allerlei nieuws aangesloten moest worden.

Voor het verbinden van de accukabels aan de diverse apparaten waren kabelschoenen nodig waar een 35 mm² accukabel in past, maar ook met ogen van 6 mm (op de motor van de lier), ogen van 8 mm (aan het relais) en ogen van 10 mm (aan de hoofdschakelaar en de shunt). Aan het scheepsonderhoud bedrijf in de haven waar wij liggen en dat de elektrische aansluiting ging verzorgen, heb ik gevraagd voldoende 35 mm² kabelschoenen in voorraad te hebben, met de drie verschillende oogdiameters.

Bedienen

Het bedienen van een ankerlier kan met

- verzonken knoppen in het dek, in de buurt van de lier (zie afb. 26)
- een bedieningskastje dat aan een draad zit, in de buurt van de lier
- een draadloze afstandsbediening (zie afb. 29)

Wij kozen voor een draadloze afstandsbediening, een Lofrans Galaxy 303. We willen de vrijheid hebben te staan of zitten waar dat nodig is. Het zou kunnen dat we op den duur ook nog vaste knoppen achterin de kuip monteren, voor nood, als de afstandsbediening eens mocht weigeren.

Ketting en lijn

Een moderne ankerlier kan overweg met een ketting én lijn combinatie. We beschikten zoals gezegd al over 20 m ankerketting van 8 mm (die voldoet aan de kettingstandaard DIN 766) en 40 m ankerlijn van 14 mm. De door ons gekozen lier kan maximaal een 12 mm lijn aan, dus er moest een nieuwe lijn komen van 12 mm dik.

Het inbouwen

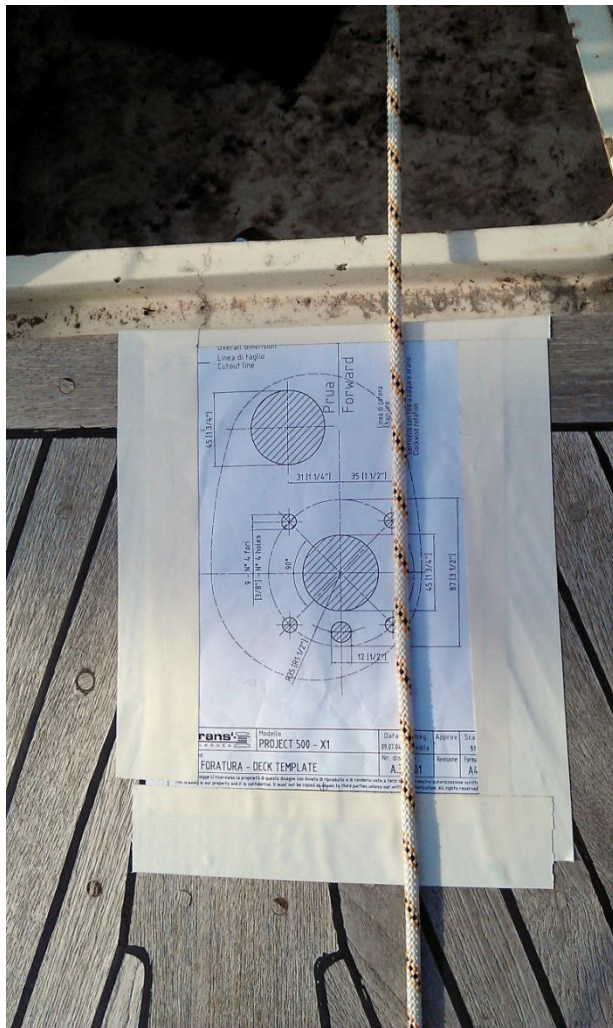
Plaats bepalen

De zijkant van de kettingschijf van een ankerlier met een verticale as moet recht in lijn staan met het anker en de ketting. Dat betekent dat de lier niet in het midden van de boot komt, want een anker hangt meestal aan de stuurboord- of de bakboord kant van de neus van de boot.

In afb. 5 ziet u de mal die bij de lier geleverd werd op het dek geplakt. De ankerbak loopt bij een Victoire 1044 van vóór 1995 een stukje naar achteren door onder het dek. Door het voorste grote gat, dat zichtbaar is op de mal, komt straks de ketting naar beneden. Dat gat moet dus uitkomen in de ankerbak. Een Victoire 1044 van na 1995 heeft de wand van het voorcompartiment iets meer naar voren staan, waardoor het doorvoergat in de lekrand van de ankerbak terechtkomt.



afb. 5 Uitmeten van de montageplek, mal op het dek geplakt



afb. 6 Uitmeten 2

Toen we begonnen met het boren van de gaten wist ik niet hoe dik het dek in totaal was. Het voorste gat met een diameter van 40 mm komt zoals al gezegd uit in de ankerbak. Het achterste gat van 40 mm - in afb. 7 wordt dat geboord - komt uit in de hut in de voerpunt.

Gaten maken

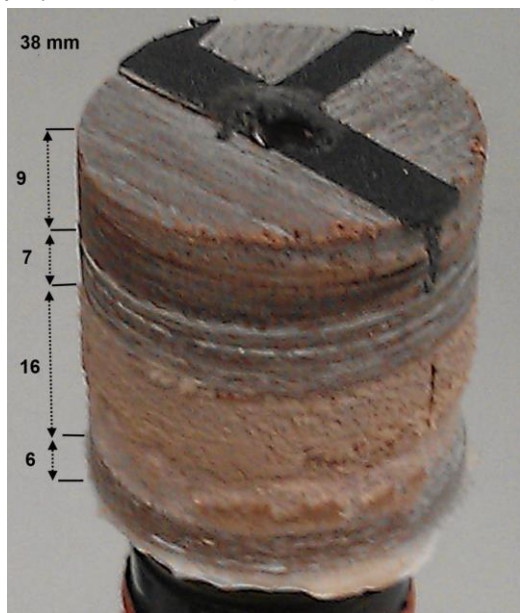
afb. 7 Een 40 mm gat boren

Voor de zekerheid hebben we met zijn tweeën gekeken of ik wel recht naar beneden boor. Hier lijkt het een beetje scheef, maar het fototoestel werd niet horizontaal gehouden.

Bij een eerdere boor-actie had ik al eens bij het plaatsen van een nieuwe huiddoorvoer voor de afvoer van de spoelbak van de keuken een goedkope gatenboor kapot gedraaid. Daarna heb ik een betere aangeschaft. De gatenboor die u ziet is van Bahco, niet goedkoop. Je koopt per gatgrootte een cilinder met scherp tanden, die overigens ook opnieuw te slijpen zijn. Ik heb er zelfs een gat mee gemaakt in de 6 mm aluminium plaat die gebruikt is als versteviging onder de lier.

De dikte van het dek

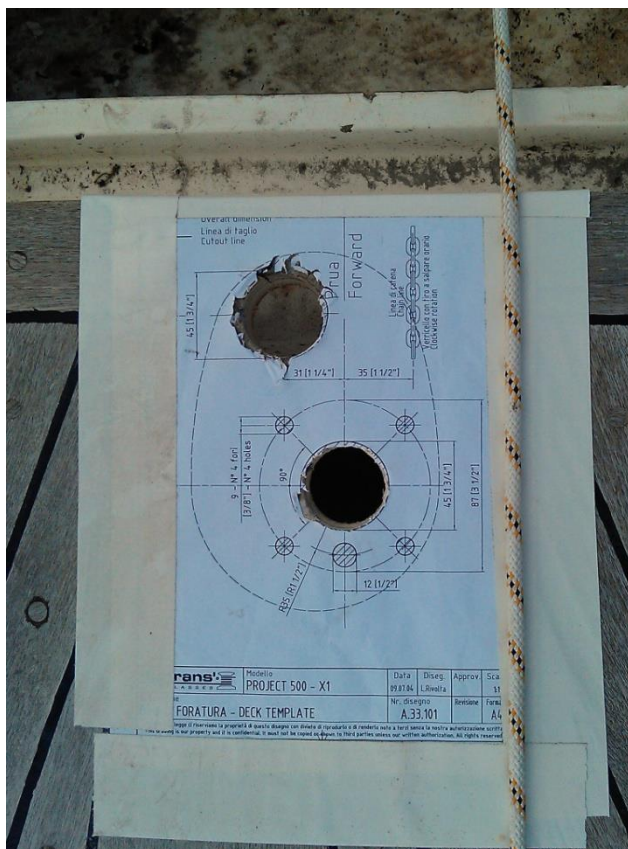
Het dek bleek te bestaan uit 9 mm teak, 7 mm polyesterlaminaat, 16 mm schuim en weer 6 mm polyesterlaminaat (de binnenschaal).



afb. 8 De boorkern uit afb. 7, met de lagen van het dek

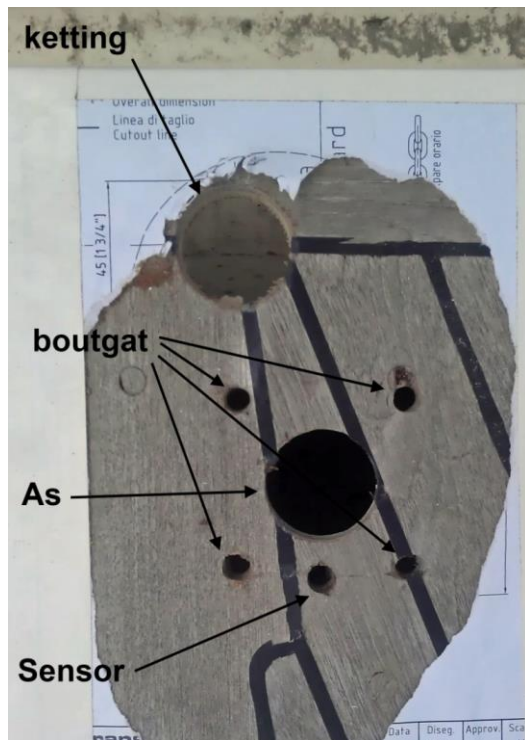
Samen 38 mm, en dat is meer dan de 30 mm die bij de gekozen lier toegestaan is. En dan wilde ik als versterking ook nog de aluminium plaat van 6 mm dik onder de lier monteren. Er moest dus dekmateriaal verwijderd worden, en wel aan de onderkant. Aan de bovenkant had ook gekund, maar dan moest ik teak weghalen en zou de lier in het dek zakken. Dat leek me niks.

Een Victoire 1044 van na 1995 blijkt hecht hout te hebben op de plek waar wij schuim hebben.



afb. 9 De grote gaten geboord

In afb. 9 zijn de twee grote gaten van 40 mm doorsnede geboord: de voorste, vlak voor de achterwand van de ankerbak, voor de doorvoer van de ketting. En de achterste waar de as van de lier doorheen gaat.



afb. 10 Alle gaten geboord

Naast de twee 40 mm gaten zijn er in afb. 10 ook 4 gaten van 8 mm geboord, voor de bouten waarmee de lier vastgezet wordt. En een 8 mm gat voor de sensor waarmee je het aantal meters afgerolde ketting kunt tellen. Die sensor gebruiken we niet, maar het gat voor de sensor moest wel gemaakt worden, want dat ding steekt een beetje uit en er zit een draadje aan. Als ik hem ooit wil gebruiken moet hij bereikbaar en intact zijn.

Binnenschaal verwijderen



afb. 11 Het eerste doorkijkje naar de ankerbak

Ook al denk je “kan dit allemaal wel”, ooit moet je beginnen aan het zagen van een gat in de binnenschaal, wat bij ons een tijdelijk doorkijkje vanuit de voorkajuit naar de ankerbak opleverde.

Overigens gebruik ik voor dit soort zaagwerk een Fein Multimaster met daarop een zaagje. Een Multimaster van Fein is apparaat met een heel snel trillende as, daarmee kunt u met zo'n zaagje moeiteloos elk blind gat maken.



afb. 12 Fein Multimaster zaagje



afb. 13 Van onder gezien, binnenschaal en schuim verwijderd

Het gat in de binnenschaal moest groter worden dan in afb. 11, dus er moest ook een stukje van het plafond verwijderd worden. In afb. 13 is dat gebeurd, u kijkt hier omhoog.

Omdat het dek in zijn geheel te dik was hebben we aan de onderkant het polyester al verwijderd, en het schuim ook. Dat is in afb. 13 te zien, u kijkt tegen de polyester bovenlaag aan, met hier en daar nog wat resten schuim.

Proefplaatsen



afb. 14 Het bovenste gedeelte van de lier op proef geplaatst

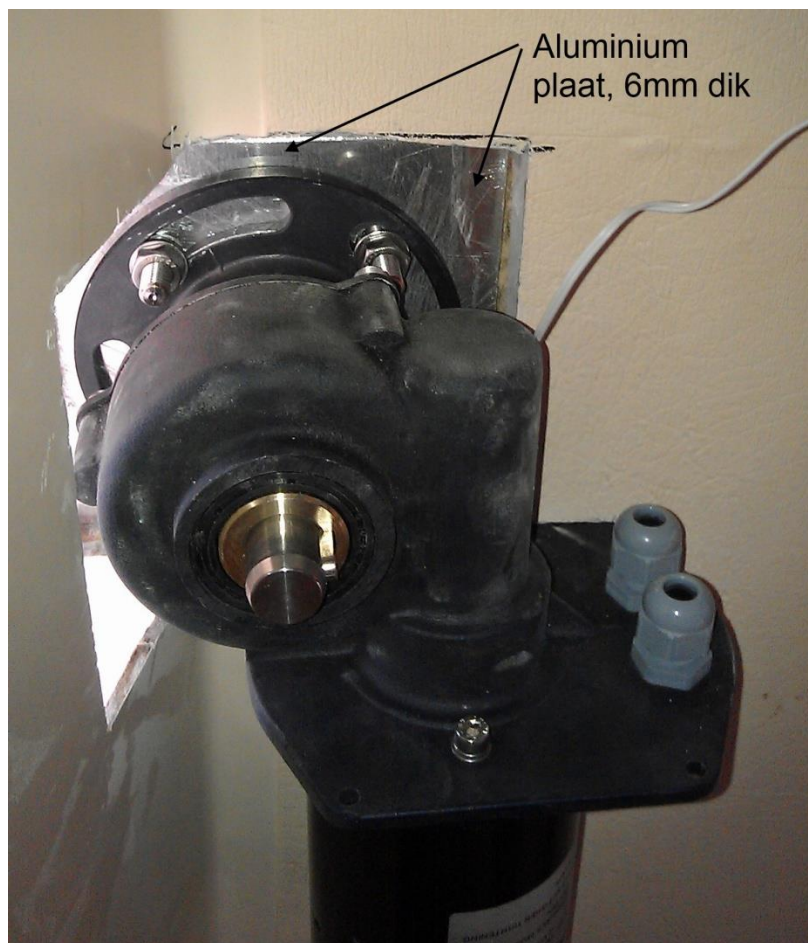
Het bovenste deel van de ankerlier is in afb. 14 op proef geplaatst, om te kijken of alles past. Overigens kan bij een Lofrans ankerlier de motor drie van de vier kanten op gemonteerd worden. En als de moeren er los op gedraaid zijn is de motor ook nog enigszins draaibaar.

Motor monteren



afb. 15 De motor gemonteerd

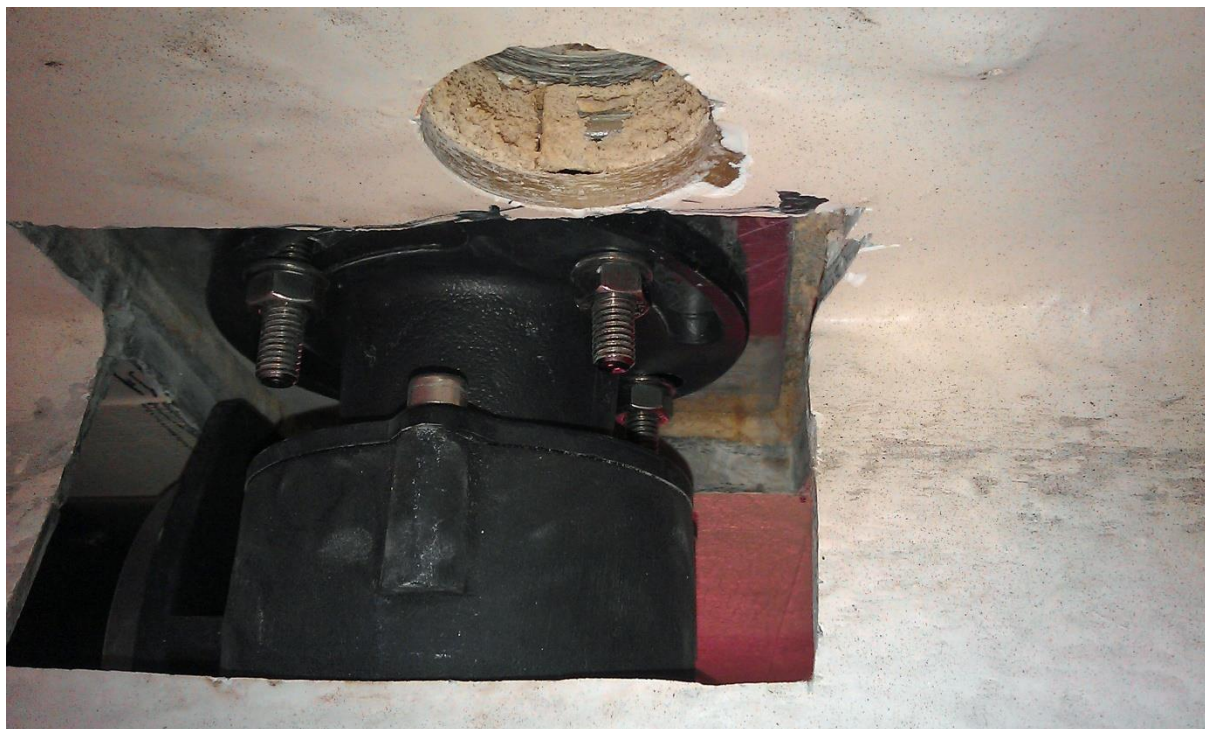
In afb. 15 is de motor naar stuurboord wijzend gemonteerd. Aan die kant zullen de accukabels uit de goot komen die in onze boot van voor naar achteren loopt.



afb. 16 Gemonteerde motor

In afb. 16 is te zien dat de stand van de motor nog te veranderen is als de moeren al op de bouten gedraaid zijn.

U ziet ook de aluminium plaat. Ik wilde die aluminium plaat op de plaats van de lier onder het dek monteren, omdat het op goed geconstrueerde boten gebruik is om versterkingen aan te brengen op plaatsen waar grotere krachten kunnen plaatsvinden. Als je voor anker ligt moet de trekkracht van het anker natuurlijk niet op de lier staan, maar op een kikker of een kettingstopper. Je weet echter nooit in welke situaties je verzeild raakt, dus de bevestiging van de ankerlier moet ertegen kunnen als er toch aan getrokken wordt.



afb. 17 Vanuit de ankerbak, naar achter gekeken

Vanuit de ankerbak ziet u de motor die grotendeels in de voorkajuit hangt. Het doorvoergat waar de ankerketting straks doorheen gaat lopen is op de foto nog niet, maar intussen al wel, afgewerkt en versterkt met epoxy en glasmat. Als u dat niet doet gaat het schuim of het hechthout water opzuigen en rotten.

Ook het gat waar u nu - vanaf de voorkant naar achteren - doorheen kijkt moet dichtgemaakt worden, om te voorkomen dat er vanuit de ankerbak water in de voorkajuit komt.



afb. 18 Gat dichtgemaakt

Het dichtgemaakte gat (afb. 18) ziet er nog wat rommelig uit. Ik heb het gedaan met een stukje multiplex en een paar daarachter gelijmde latjes. Dat geheel is op het gat plakt geplakt met epoxy

vermengd met vulmiddel. Er moet nog overheen gelamineerd worden met epoxy en glasmat, maar het is al wel waterdicht.



afb. 19 Gemonteerde lier

De lier is op het dek gemonteerd met Sikaflex. Lofrans zegt dat het met siliconenkit moet, omdat u hem weer moet kunnen demonteren. Mijn ervaringen met siliconenkit zijn niet goed, dus ik heb toch gekozen voor Sikaflex.

Op een Victoire van na 1995 is er minder ruimte tussen de achterwand van de ankerbak en de rand van de ankerbak. U ziet (afb. 20) dat de lier op deze boot opgeschoven is richting van de voorkant van de boot. Er moest een stukje uit het deksel van de ankerbak gehaald worden om het deksel te kunnen sluiten.



afb. 20 Geplaatste ankerlier op een Victoire 1044 van na 1995

Het doorvoergat op een V1044 van na 1995 komt door het naar voren schuiven netjes uit in de ankerbak (afb. 21).



afb. 21 Victoire 1044 van na 1995 - ankerbak en doorvoergat

Elektrisch aansluiten

De ankerlier

Zoals gezegd hadden we besloten accukabel van 35 mm² doorsnede te trekken vanaf de service accu's, die achterin de boot staan, naar de lier.



afb. 22 Gemonteerde motor en de accukabel die al getrokken is

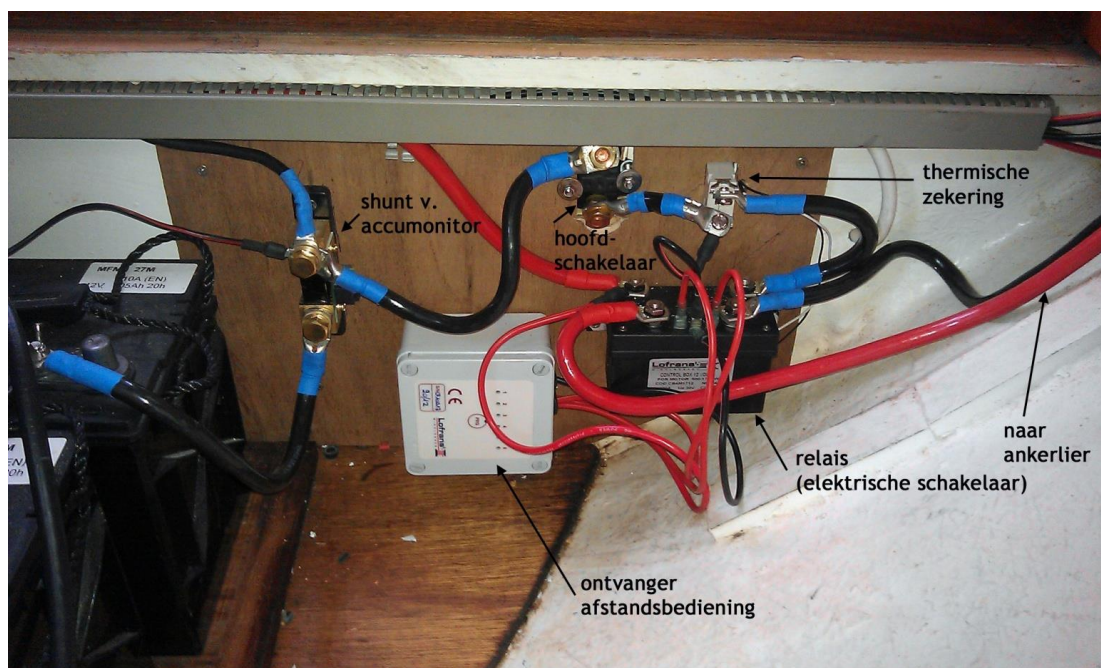
Duur spul, die 35 mm² accukabel. Het kost bij veel leveranciers al gauw 7,0 per meter, maar je komt ook prijzen van 10,- /m en 12,-/m tegen. Op een 10,5 meter boot heeft u 20 meter (10 m rood en 10 m zwart) nodig. Hooymans in Kerkdriel (www.hooymans.com) rekent echter 4,50 per meter (voorjaar 2012), heeft een webwinkel en stuurt snel op.



afb. 23 De motor weggewerkt

Van hechthout en een laag epoxy heb ik een ombouw voor de liermotor gemaakt. Echt mooi is het nog niet, maar het kan ermee door. Later moet daar nog gelcoat op van de kleur die binnenin de boot toegepast is.

De aansluiting bij de accu's



afb. 24 De aansluitingen

Links op afb. 24 de twee service accu's.

Vanaf de gezamenlijke minpool van de accu's loopt de zwarte 35 mm² minkabel naar de shunt van de accumulator. Van daaruit eenzelfde kabel naar de hoofdschakelaar van het ankerlier systeem.

Vanuit de hoofdschakelaar naar de thermische zekering, en van daaruit naar het relais.

Vanuit de gezamenlijke pluspool van de accu's loopt de rode 35 mm² pluskabel rechtstreeks naar het relais. U ziet dat het relais de min én de plus van de ankerlier schakelt. Prettig idee vind ik dat: voorin de ankerbak staat dus alleen spanning op de kabels als de lier draait.

Vanuit het relais lopen de accukabels min en plus naar de ankerlier.

Midden onder ziet u een grijze doos, dat is de radiografische ontvanger van de afstandsbediening. Dit apparaat vertegenwoordigt de knoppen waarmee de lier bediend wordt, en het is elektronica, dus gevoelig voor vocht. Ik wilde dat ding niet in de ankerbak hebben, dus het kwam achterin de boot. Het relais wilde ik in de buurt van de ontvanger hebben zitten, anders moest ik naast de dikke kabels ook nog draad van achteren naar voren trekken voor het vanuit de ontvanger aansturen van het relais.

De ontvanger krijgt stroom door een rechtstreekse rode plusdraad (intussen zit daar een zekering in, op deze foto nog niet), en via een mindraad die vanaf de ankerlier hoofdschakelaar komt. Voor het bedienen van het relais is de ontvanger met twee rode draden verbonden met het relais: één voor het voor linksom en één voor het rechtsom draaien van de lier.

Op de shunt zijn nog twee minkabels aangesloten: de dikke kabel voorziet de rest van de apparatuur van de boot van een min aansluiting, inclusief de acculader. De dunne is de min van het zonnepaneel.

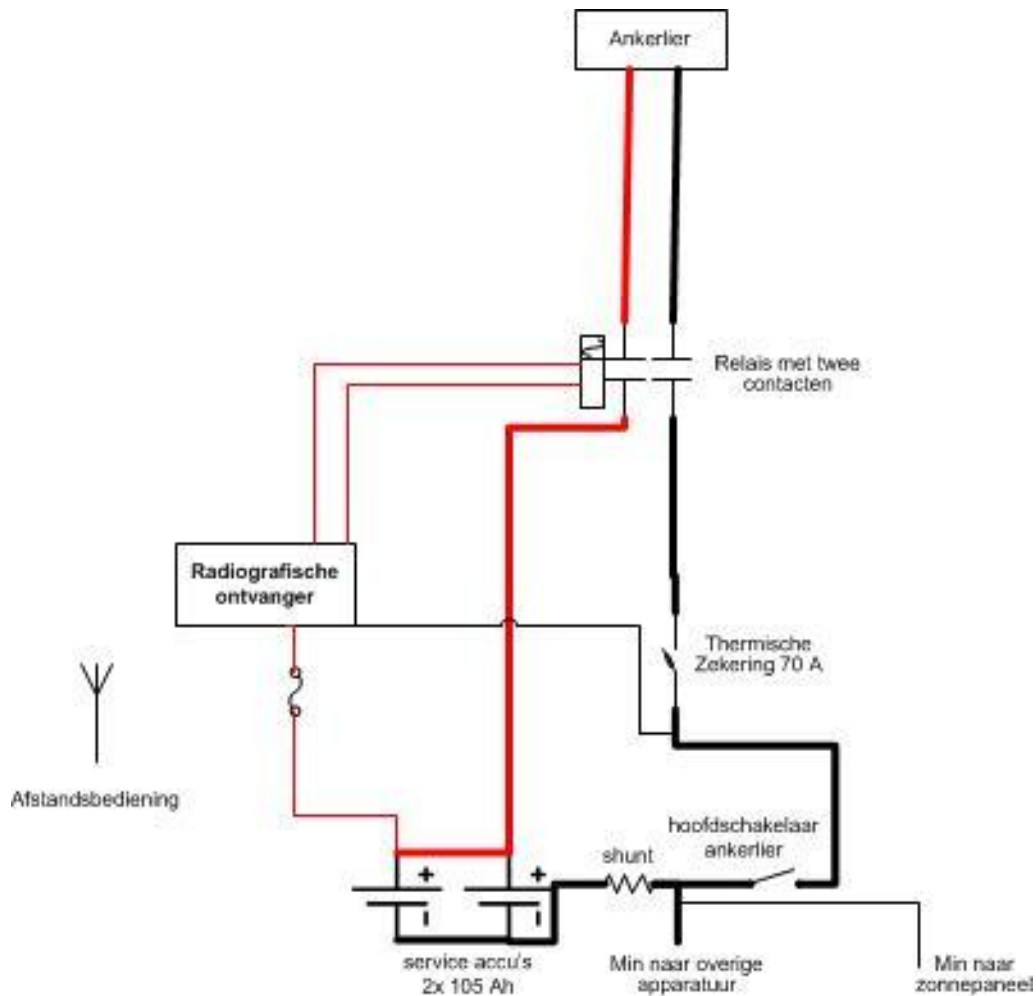


afb. 25 Lier en relais vlak bij elkaar

Op de 1044 van na 1995 (afb. 25) is het relais voorin de boot gemonteerd. Op deze boot wordt de lier bediend met een handschakelaar (afb. 21) die met een draad verbonden is met het relais. Het zou ook kunnen met in het voordek verzonken knoppen (afb. 26). Het ligt daarom voor de hand om het relais in de buurt van de knoppen of de handschakelaar te plaatsen, dus voorin.



afb. 26 Bedieningsknoppen, voor montage in dek



afb. 27 De aansluiting van de ankerlier in schema

De verdere installatie van lier, ketting en lijn

De ankerketting is met een draaibare ankerschalm verbonden met het anker, de ketting mag namelijk geen draaiing krijgen tijdens het ankeren, want dan loopt hij tijdens het ophalen vast op de kettingschijf.

De 12 mm lijn heb ik met een zo strak mogelijke splits aan de ketting gezet. De overgang van ketting naar lijn is daardoor niet dikker dan de ketting. Er zijn speciale ankersplits methoden, waarbij u bijvoorbeeld slechts twee van de drie strengen van een lijn gebruikt, maar dat is alleen nodig als de splits een verdikking veroorzaakt die meer omvang heeft dan de ketting.

Bij het bedienen van de lier loopt de ketting over de opening van de ankerbak. De ketting zal daarbij op en neer zwiepen en zal de randen van de ankerbak opening beschadigen. Ik wil nog RVS stripjes aanbrengen. Er moet ook nog een kettingstopper gemonteerd worden.

Bediening

Elektrisch



afb. 28 Bedieningskant: thermische zekering en hoofdschakelaar

De thermische zekering en de hoofdschakelaar van het ankerlier systeem zijn bij ons aan de buitenkant van de accuimte bereikbaar (afb. 28). Om de ankerlier te kunnen gebruiken moeten we eerst de hoofdschakelaar - die in de minkabel zit - omzetten. Daarmee krijgen de radiografische ontvanger én het relais stroom. Daarna moet de draagbare afstandsbediening die hoort bij de radiografische ontvanger (afb. 29) aan gezet worden. Kwestie van het bovenste knopje 2 seconden ingedrukt houden. De afstandsbediening krijgt stroom van twee 1,5 volt batterijen en schakelt zichzelf uit na 20 seconden niet gebruikt te zijn. Als dat allemaal gedaan is draait de lier op commando van de afstandsbediening linksom (anker neer) en rechtsom (anker op).

Handmatig

De Lofrans X1 heeft een slipkoppeling. Daarmee kun je het anker met de hand laten zakken. Er zit een lierslinger (zie afb. 30) bij waarmee je de slipkoppeling los draait, waarna het anker in een vrije val naar beneden raast. Oppassen geblazen dus, je moet hem een beetje controleren en de slipkoppeling niet te veel lossen. Omhoog kan met deze lier niet op handkracht, dat moet elektrisch. Wel eerst de slipkoppeling weer vastdraaien.



afb. 29 De draagbare afstandsbediening

Bediening in de praktijk

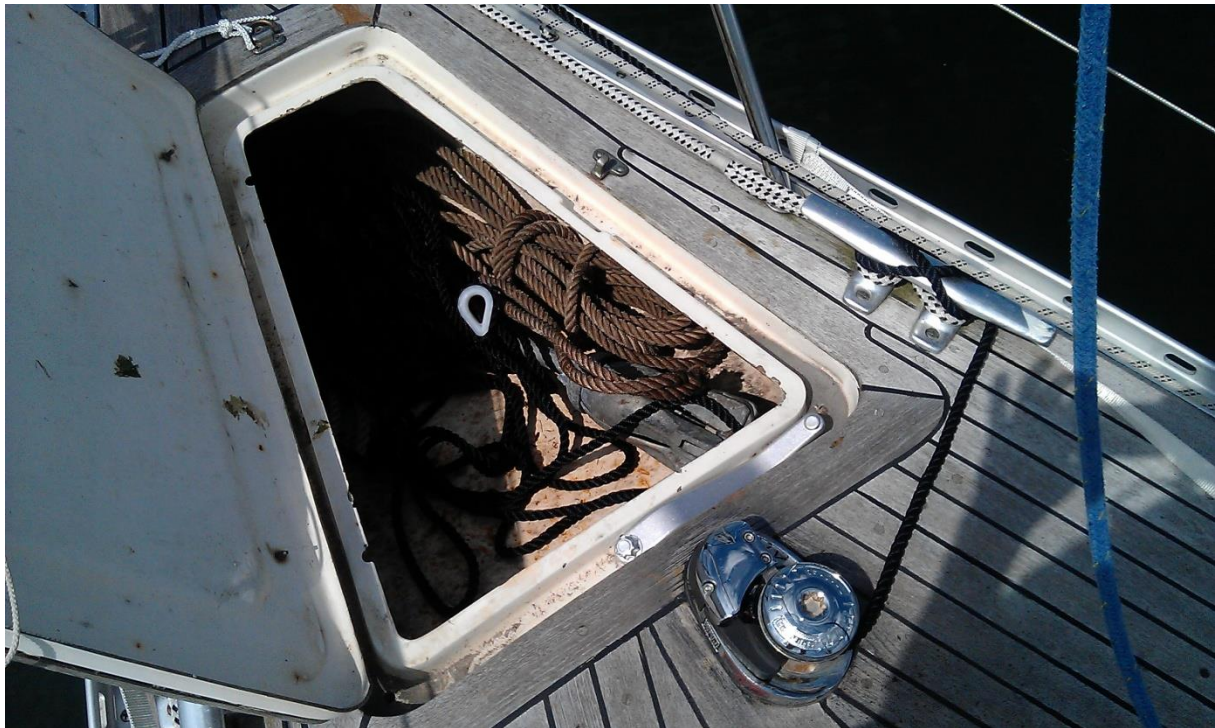
In de praktijk werkt het elektrisch laten zakken van het anker goed. De ketting loopt goed over de kettingschijf, de overgang van ketting naar lijn geeft geen problemen en de kettingschijf heeft ook goed grip op de lijn.

Bij het met de hand laten zakken kan ik de snelheid van aflopen van ketting en lijn gemakkelijk controleren door de slipkoppeling iets losser of iets vaster te draaien.

Bij het ophalen van het anker moet ik voor de lijn, daar waar hij de ankerbak in loopt, af en toe met de hand wat ruimte in de ankerbak maken, omdat hij anders door ophoping in de bak klem gaat zitten tussen schijf en doorvoergat. Ook de ketting hoopt zichzelf nog te veel op in de ankerbak, onder het doorvoergat. Dat heeft nog een schuin gedeelte nodig waardoor de ketting uit zichzelf gemakkelijker naar het diepere gedeelte van de ankerbak schuift.

In de afstandsbediening zit een zekere vertraging, wat betekent dat de lier nog een seconde doorloopt nadat je de knop loslaat. Dat is even wennen, in de praktijk is er goed mee te werken.

De lier is meer dan sterk genoeg voor het anker- en kettinggewicht. Natuurlijk trekken we de boot niet naar voren met de lier, we varen rustig naar voren terwijl de persoon op het voordek de lier laat inhalen.



afb. 30 Anker gestreken

Het anker is in afb. 30 gestreken, de ketting ligt in zijn geheel onder water, en ook een stuk van de lijn ligt in het water. In de rand van de ankerbak ligt de lierslinger waarmee je de slipkoppeling van de lier los en vast draait.