

Je doet wat om van de straat te blijven (2007)

door Jan Huisman

Een van de klussen die door de "doordeweekwerkers" werd gedaan was het vernieuwen van de tussensteigertjes aan de B-kant van de haven. De oude steigers werden verwijderd en op de wal gehesen, de geheel gerenoveerde werden weer teruggeplaatst. Daarover is in een vorig nummer al eens geschreven.

Bij de werkzaamheden werd de haven(werk)boot gebruikt om de steigers te verslepen. Deze boot, die al lang in de haven gebruikt wordt voor allerlei sleep- en transportklussen, is een zg. "stalen boot", afkomstig van de pontonniers, die daar brugdelen, ankers en ander oorlogstuig mee versleepten. De foto laat schipper Jan Wieggers zien (3^e van links) die in 1952 "voor zijn nummer" bij de pontonniers diende en daar veel ervaring met dit type boot opdeed.



Het was daarom vanzelfsprekend dat Jan ook de schipper was die met de werkboot de steigerdelen versleepte en die loepzuiver in hun gaten in de hoofdsteiger prikte. Dat manoeuvreren viel nog niet mee omdat Jan merkte dat de keerkoppeling in de "vooruit" slipte en dat dit steeds erger werd. Onderhoud aan de keerkoppeling was geboden.

Eerst werd de importeur van dit type koppeling gebeld, maar die liep niet over van enthousiasme om de reparatie te gaan doen; er waren volgens hem geen

onderdelen meer te krijgen. Hij sprak vaag van een "versleten koppelingsplaat" en dat klonk toch niet al te ingewikkeld. Bij de fabrikant in Duitsland werden we ook niet veel wijzer. Dus werd met veel enthousiasme en weinig kennis de klus zelf ter hand genomen. De havenboot werd op de kant gezet en daarna werd geprobeerd in de boot de keerkoppeling van de motor te scheiden. Daarvoor moest wel alle beplating rond deze luchtgekoelde Deutz motor weggehaald worden en niet alles was fijn toegankelijk. Met de vorkheftruck en veel geduld en gehannes kwamen wij er achter dat de motor destijds met koppeling in de boot was gezet en dat die koppeling er ter plaatse niet uit te halen viel. Dus werd de koppeling weer gekoppeld (bent u er nog?), er werd rond de motor nog wat meer gedemonteerd (ik wil geen slopen zeggen) en jawel, de motor met koppeling werd uit de boot gehesen. Daarna was het simpel om de koppeling van de motor te scheiden.



In het Mooimanhuis (onze werkplaats) werd begonnen met het demonteren van alle leidingwerk rond de koppeling, het wegnemen van het vliegwielhuis en het lichten van het koppelingsdeksel. Eenmaal zover gekomen troffen wij niet één, maar twee koppelingen aan, althans trommelvormige dingen die wel eens de koppelingen zouden kunnen zijn. Wat we ook aantreffen was vuile olie met water erin. De foto laat het koppelingshuis met een van de twee trommels zien. Eigenlijk zag een en

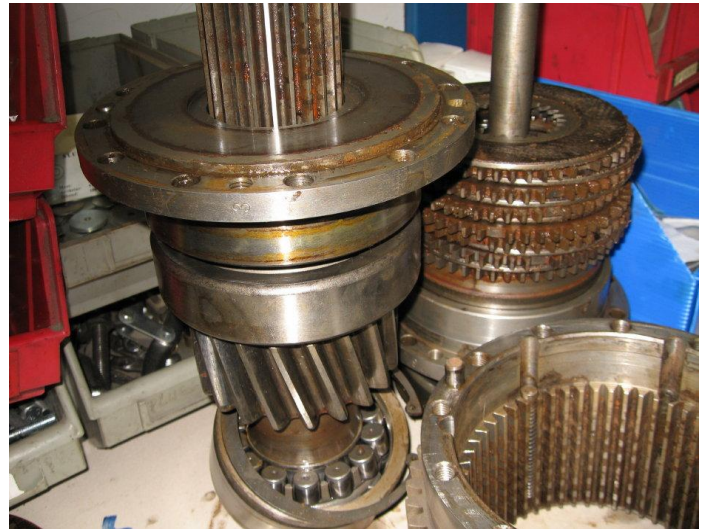
ander er aan de buitenkant nog niet zo slecht uit.

De trommels met onbegrijpelijke inhoud werden op de werkbank geplaatst en er werd een ruwe schets gemaakt van de buitenkant (ze waren nl. niet gelijk, dan moet je op tijd aan de hermontage in de goede volgorde denken). Daarna werd begonnen met de avontuurlijke klus "Het Openen Van De Trommels". Na het verwijderen van de deksels kwam er al spoedig een koppelingsplaat in beeld, kleiner dan we verwacht hadden. Daarna nog een plaat, en nog een, en zo voort. We peuterden acht (8) koppelingsplaten uit die magische trommel, en ook nog 7 tussenplaten en een zuiger met echte zuigerveren. Langzaam begon bij de drie apen die in dit roestige horloge keken te dagen hoe dit wonder van de techniek wel niet werkte. En zeg maar rustig roestig, want het water in de olie had het binnenwerk van beide koppelingen behoorlijk aangetast. Dat werd dus schoonmaken en poetsen.

Inmiddels zal de lezer branden van nieuwsgierigheid naar de precieze werking van deze keerkoppeling. Zie de schets. (Voor de echte liefhebber ligt er een meer gedetailleerde tekening in de werkplaats).

Daar gaan we. In de koppelingstrommels zitten 8 koppelingplaten (met frictiemateriaal) die met binnenvertanding om de uitgaande as (prise-as) kunnen glijden. Tussen de koppelingsplaten zitten tussenplaten die met buitenvertanding in de koppelingstrommel kunnen glijden. Een zuiger kan dit platenpakket op elkaar drukken, zodat via de frictieplaten de koppeling in aangrijping komt. Zes drukveren drukken de koppeling weer los als de oliedruk wegvalt. Alles wordt met olie gesmeerd, het is een natte koppeling.

Vooruit. De ingaande as drijft via de vooruit koppeling een rondsel aan, dat via het grote tandwiel (reductie van 2,8 : 1) de uitgaande as aandrijft. De vooruit koppeling wordt dus aangedrukt. Op de buitenkant van de koppelingstrommel zit een tandwiel, waarmee de achteruit koppeling wordt aangedreven. Deze koppeling wordt echter niet aangedrukt, zodat de trommel draait en



de tussenplaten aandrijft, terwijl de prise-as met de koppelingsplaten tegengesteld draait. De prise-as wordt dan door het achteruit rondsel aangedreven.

Vrijloop. Schakelt de schipper naar vrijloop, dan krijgt geen van de koppelingen oliedruk en staat de schroef vrij.

Achteruit. Nu krijgt de achteruit koppeling oliedruk en komt in aangrijping, de vooruit koppeling staat vrij en daar draaien de koppelingsplaten en de tussenplaten tegengesteld.

Wat vonden wij zoal aan mankementen? Allereerst uiteraard roest, die het schuiven van de koppelingsplaten en de zuigers niet bevordert heeft. Ook de drukveren waren zwaar verroest en één veer was gebroken. Verder zat de oliedrukregelklep muurvast en was het oliefilter zwaar vervuild. Alles is goed schoon en weer gangbaar gemaakt, er zijn nieuwe drukveren en een nieuwe zuigerveer (alles speciaal gemaakt) gemonteerd.

Na de montage van beide koppelingen op hun assen kon begonnen worden met het herbouwen van de hele keerkoppeling. Daarbij bleek het leidingsysteem rond de koppeling een crime. Ook het weer samenvoegen van keerkoppeling en motor viel niet echt mee. Er zitten daar rubbers tussen als trillingsdempers en die moesten allemaal tegelijk op hun plek komen. Zo ver is de klus bij het schrijven van dit verhaal. Motor met koppeling staan te wachten op hermontage in de boot.

Uiteraard zijn alle werkers aan dit project zeer benieuwd of straks alles weer goed functioneert. We kunnen de keerkoppeling pas testen als de motor draait, want dan draait ook de oliepomp en hebben we hydraulische druk. We houden u op de hoogte, of nog beter: kom eens op de haven en bekijk de zaak met eigen ogen.

Naschrift (2015)

De koppeling heeft na deze revisie prima gewerkt. Wel merkten wij na een paar jaar, bij wat langer draaien (van Rheden naar Arnhem stroomopwaarts), dat de koppeling als het ware even "inhiel". Wij verdachten de gebruikte olie, een synthetische hydraulische olie (ATF), dat die misschien te dun was. Navraag op een schippersbeurs bij bedrijven die iets van koppelingen afweten leverde op dat die olie inderdaad niet geschikt was. Een niet-gedoopte olie werd aanbevolen: SAE 40 "single grade", geen "multi grade". Nadat de olie vervangen was hebben we geen probleem meer gehad. We hebben inmiddels onze nieuwe ponton voor het havenkantoor, de nieuwe werkponton (foto's rechts) en vier keer een "vlot" van vier nieuwe drijvers voor onze haven bij de scheepswerf in Arnhem opgehaald en al deze transporten zijn prima verlopen. We hebben zelfs toestemming van Rijkswaterstaat om het zo te doen.

Inmiddels is onze havenboot grondig opgeknapt met een nieuwe naam (Bengel), schilderwerk, nieuwe accu's, navigatieverlichting enz. en wij hopen nog jarenlang gebruik van deze boot te kunnen maken.

Op de volgende bladzijde plaats ik nog wat foto's van de revisie van de keerkoppeling.

25-5-2015

Jan Huisman.



