

## Onderhoud II

Als je zelf onderhoud aan de motor gaat plegen moet je zorgen voor goed gereedschap. Met de spullen uit het bijgeleverde gereedschapsetje kun je eigenlijk niet goed uit de voeten. Het is een idee om iedere keer het benodigde gereedschap dat je nog niet hebt aan te schaffen zodat de kosten per keer beperkt blijven. Omdat je goed gereedschap tot in lengte van jaren kunt blijven gebruiken en bovendien flink bespaart op de onderhoudskosten, is dit een investering die zich snel terugbetaalt.

Wat eigenlijk onontbeerbaar is, is een kleine ratelsleutelset met doppen van 8, 10, 12 en 13 mm en twee lengtes verlengstukken (eventueel alle onderdelen los kopen) en een grote ratelsleutelset met doppen van 10, 12, 13, 14, 17, 22 en 27 mm plus een kort (zo'n 10 cm) verlengstuk.

Om de bouten met het juiste aanhaalmoment aan te kunnen draaien heb je een momentsleutel nodig (in geval van losse aanschaf eventueel i.p.v. de ratelsleutel kopen) die vanaf 20 – 110 Nm instelbaar is. Om de kleine momenten in te stellen kun je overwegen om ook een kleine momentsleutel (passend op de kleine doppen) aan te schaffen met momenten tot zo'n 50 Nm.

Heb je geen momentsleutel, dan moet je de bouten een beetje op gevoel vastdraaien. Een richtlijn is dat het meeste gereedschap zodanig van lengte is dat de kracht die je erop kunt uitoefenen ongeveer klopt met het aanhaalmoment van de maat bouten waarop het past. Let hierbij ook op met welke kracht je een bout hebt losgedraaid, meestal moet hij ook weer met die kracht worden vastgezet.

Bij oudere en/of slecht onderhouden fietsen kun je soms bouten tegenkomen die zijn vastgecorrodeerd. Hier klopt het verhaal van de los- en vastdraai momenten natuurlijk niet meer! Een vastgecorrodeerde bout kun je vaak losschrikken door er een tik met de hamer op te geven, waarbij je ervoor waakt de bout niet te beschadigen. De schroefdraad inspuiten met kruipolie (WD 40 bijv.) en even laten inwerken kan ook helpen de bout weer gangbaar te maken. Maak er een gewoonte van om alle bouten die je eruit schroeft schoon te maken (staalborstel) en in te vetten voordat je ze terugplaatst. Hou hierbij een gouden regel in gedachten: staal (de bout) in staal (het (achter- 1300)frame en diverse losse klemmoertjes van de kuip) mag worden ingevet met kopervet wat lang blijft zitten en goed beschermt, staal in aluminium mag niet worden ingevet met kopervet, maar met gewoon vet. Bij volgende beurten zul je veel plezier hebben van het beetje extra werk dat het invetten met zich meebrengt!

## Bougies en luchtfilter vervangen

Bij iedere 12.000 (1100) of 24.000 km (1300) bougies, luchtfilter om de 18.00 km.

Voor tekeningen zie instructieboekje.

Gereedschap nodig:

Bougiesleutel uit boordset

Ringsleutel 10mm of kleine ratel met 10mm dop, pijpsleutel 10mm

Pijpsleutel 8mm of kleine ratel met verlengstuk en 8mm dop

Inbussleutel 5mm

Kruiskop schroevendraaier

Kruiskop schroevendraaier grote maat (1100)

Voelmaat 0.8 - 0.9 mm

Onderdelen nodig:

4 bougies NGK CR7EH-9 (1300), NGK CR8EH-9 (1100) of Splitfire SF430C of TP430C

Luchtfilter

### Bougies

Om bij de bougies te kunnen komen moet je bij de 1100 de motorzijpanelen (onderhoudsdeksels) verwijderen en bij de 1300 de kleine afdekkapjes op de achterkant van de zijkuip ter hoogte van je scheenbeen plus de afdekkappen (bovenkopdeksels) van de cilinders. Bij de 1300 moet je tevens de inbusbout in het zwarte driehoekje aan de linkerkant boven de cilinders eruit draaien.

1. Trek de bougiekappen van de bougies.

Om bij de 1300 de achterste linkerbougiekap eruit te kunnen trekken moet je tegelijkertijd de kuip ter

hoogte van de verwijderde inbusbout in het zwarte driehoekje een stukje naar buiten trekken, anders heb je geen ruimte om de kap omhoog te trekken. Het is even pielen maar het kan wel!

2. Gebruik de bijgeleverde bougiesleutel om de bougies eruit te draaien. Op de zeskant zet je een 10mm ringsleutel of een ratel met 10mm dop. Als je de bougiesleutel er stevig op hebt gedrukt blijft de bougie in het rubberen binnenwerk steken waardoor je hem uit de cilinder kunt tillen.
3. Controleer de bougie (zie verderop in het artikel) en de elektrodenafstand (0.8 - 0.9) met een voelmaat, maak hem schoon (ook de schroefdraad) of neem een nieuwe (eerst elektrodenafstand controleren) en draai hem (wel eerst in de bougiesleutel steken zonder contactnippel aan de bovenkant!) met de hand in de cilinderkop. Pas als je de bougie er een stuk met de hand in hebt gedraaid zet je de ringsleutel weer op de bougiesleutel en draai je hem vast tot je voelt dat hij 'handvast' zit. Hierna moet je hem nog een halve slag vaster draaien, moment 16 Nm.

Waarschuwing: Smeer bij de bougies geen kopervet op de schroefdraad zoals ik wel eens tegenkom. Je kunt de schroefdraad invetten met normaal smeervet zodat de bougies wat gemakkelijker te monteren zijn. Tegen de tijd dat je de bougies moet verwisselen is dat vet waarschijnlijk allang verbrand of weggelopen door de hoge temperatuur die de bougie te verduren heeft. Kopervet zorgt voor een potentiaalverschil tussen de ijzeren (verchromd of vernikkeld) mantel van de bougie en de aluminium schroefdraad in de cilinderkop, waardoor het aluminium kan worden aangetast tot een oxidebrei die vooral de schroefdraad in de kop wegvreet. In het gunstigste geval kun je dan nog een Helicoil laten monteren, in het ergste geval kost het je een nieuwe cilinderkop. Let wel: het kan ook jaren goed gaan! Vanwege het risico, gewoon niet uitproberen!

### Luchtfilter

Het luchtfilter zit bij beide modellen onder de (nep)tank. Verwijder eerst het zadel bij beide modellen. 1100:

1. Verwijder de zijkuipdelen onder het zadel (zie instructieboekje). Gebruik voor de schroef boven de stepjes een grote maat kruiskopschroevendraaier om de schroef niet te beschadigen.
2. Verwijder de 'tankkap' door aan de voorkant de inbusboutjes eruit te draaien en ter hoogte van je knieën de boutjes links en rechts (8mm sleutel). Hierna kun je de kap eraf tillen.

1300:

1. Zet de voorste zadelsteun in de onderhoudstand (zie instructieboekje).
2. Schroef de achterste tankscharnierbout los met pijp- of dopsleutel 10mm. Let op! Een paar slagen lossen, niet de bout eruit draaien.
3. Verwijder de voorste (zwarte) boutjes aan de voorkant van de tank, achter het balhoofd, met pijpsleutel 8mm.
4. Neem de tank-ondersteuningsstang uit de houder onder het achterste deel van het zadel (aan de linkerkant). Schuif de tank naar achteren en til de voorkant tegelijk op. In de achterste stand kan de tank helemaal worden opgeklapt waarbij de stang tussen tank en frame wordt geplaatst om de tank omhoog te houden.

Filter vervangen (beide modellen):

1. Draai met een kruiskopschroevendraaier alle schroeven van het filterdeksel eruit en verwijder het filterdeksel.
2. Verwissel het luchtfilter.
3. Plaats het deksel weer terug op het filter en draai alle schroeven vast in kruiselingse volgorde.
4. Monteer nu weer alle andere onderdelen in omgekeerde volgorde.

### Algemeen

Bougies moeten bij de Pan om de 12.000 km worden vervangen (1100), dan wel geïnspecteerd (1300), volgens Honda. Wat ik na 24.000 km uit het blok zie komen zijn bougies die best nog een cyclus meekunnen. Ze zijn meestal niet ingevreten (dan moet je ze zonder meer vervangen), de elektrodenafstand klopt vaak nog als een bus, en na een borstelbeurt met een koperen bougieborsteltje zien ze er weer uit als nieuw. Zo'n bougie zou ik schoonmaken en er opnieuw indraaien. De huidige schone benzine zorgt nl. voor veel minder vervuiling, ook op de bougies, waardoor deze veel langer bruikbaar zijn.

Bij mijn vorige twee Pan's heb ik Splitfire bougies gemonteerd die zo'n 80.000 km meekunnen alvorens vernieuwd te hoeven worden. Alleen om de 24.000 km schoonmaken en de elektrodenafstand controleren/bijstellen is hiervoor voldoende. Bij mijn nieuwe ST1300 heb ik er platinum exemplaren

inzitten waarvan de levensduur wordt gegarandeerd tot 160.000 km! De aanschaf is pittig maar je haalt het eruit doordat je niet iedere 'grote beurt' nieuwe bougies hoeft te kopen. Bovendien zorgen de bougies voor een betere verbranding volgens de fabrikant, waardoor er vermogenswinst en zuiniger benzineverbruik merkbaar zou zijn. Bij mijn vorige ST1100 viel de overstap op Splitfires zo'n beetje samen met het moment waarop de motor echt is ingelopen ( $\pm 15.000$  km) hetgeen resulteerde in een lager benzineverbruik en een behoorlijk hoog vermogen op de Dynojet-testbank. Om de Splitfires hier helemaal 'de schuld' van te geven vind ik een beetje kort door de bocht, van de andere kant sluit ik ook niet uit dat deze bougies de geclaimde betere verbranding waarmaken. Feit is dat je het geld voor dik drie vervangingen door de opgegeven NGK bougies er met een aanschaf van de Splitfires dik uit haalt. Splitfire bougies zijn verkrijgbaar via de auto-onderdelenzaak bij de importeur Autovision te Hoofddorp, 023-5613456. Het typenummer voor de gewone bougies is: SF430C; voor de platinumversie: TP430C. Website: [www.splitfire.com](http://www.splitfire.com)

Het luchtfilter moet worden vervangen om de 18.000 km. Ook hier heb ik gezocht naar een meer duurzame oplossing en kwam daarbij terecht bij de firma K&N. Deze firma produceert luchtfilters met een katoenen filterlaag (tegen papier bij de gangbare filters) dat na 80.000 km gewassen en geolied kan worden voor de volgende 80.000 km, mits het tegen die tijd vervuild is. Daarbij laat het filter meer lucht door, wat ook weer gunstig kan zijn voor de hoeveelheid vermogen en het benzineverbruik van je motor. In het geval van de ST1100 wás dat ook zo voor mijn gevoel. Na plaatsing van een K&N filter en Splitfire bougies verbruikte mijn oude ST1100 i.p.v. 1 op 13-14, 1 op 15-16. Daarbij had deze fiets meer vermogen dan gemiddeld. Een aanpassing van de carburateurs op dit luchtfilter is voor de ST1100 niet nodig. Het enige nadelige bijverschijnsel was dat de motor met koude motor en koud weer een beetje inhield bij flink gas geven. Van de andere kant moet je dat ook niet doen natuurlijk vanwege de verhoogde slijtage! Eenmaal op temperatuur functioneerde alles dik naar behoren.

Kortom: zowel voor bougies als voor luchtfilter zijn er alternatieven voorhanden met een veel langere levensduur dan de originele onderdelen. Bovendien lijkt er wat vermogenswinst en een lager benzineverbruik mee te behalen te zijn.

Daar staat tegenover dat de originele bougies wellicht twee keer zolang mee gaan en dat ook het originele luchtfilter waarschijnlijk nog een tweede keer gebruikt kan worden. Dit kan alleen als ze er nog goed uitzien en niet te zeer zijn vervuild, zulks ter eigen beoordeling.

Bij de 1100 kon ik voor hergebruik het luchtfilter een slag draaien met de schone kant richting luchtinlaat, bij de 1300 was het (kleinere) filter bij 18.000 km al te zeer vervuild en moest ik een nieuw filter monteren. Er was nog geen K&N filter leverbaar voor de 1300 ...

Ook hier weer alle succes gewenst bij de werkzaamheden!

Roger Leppers.