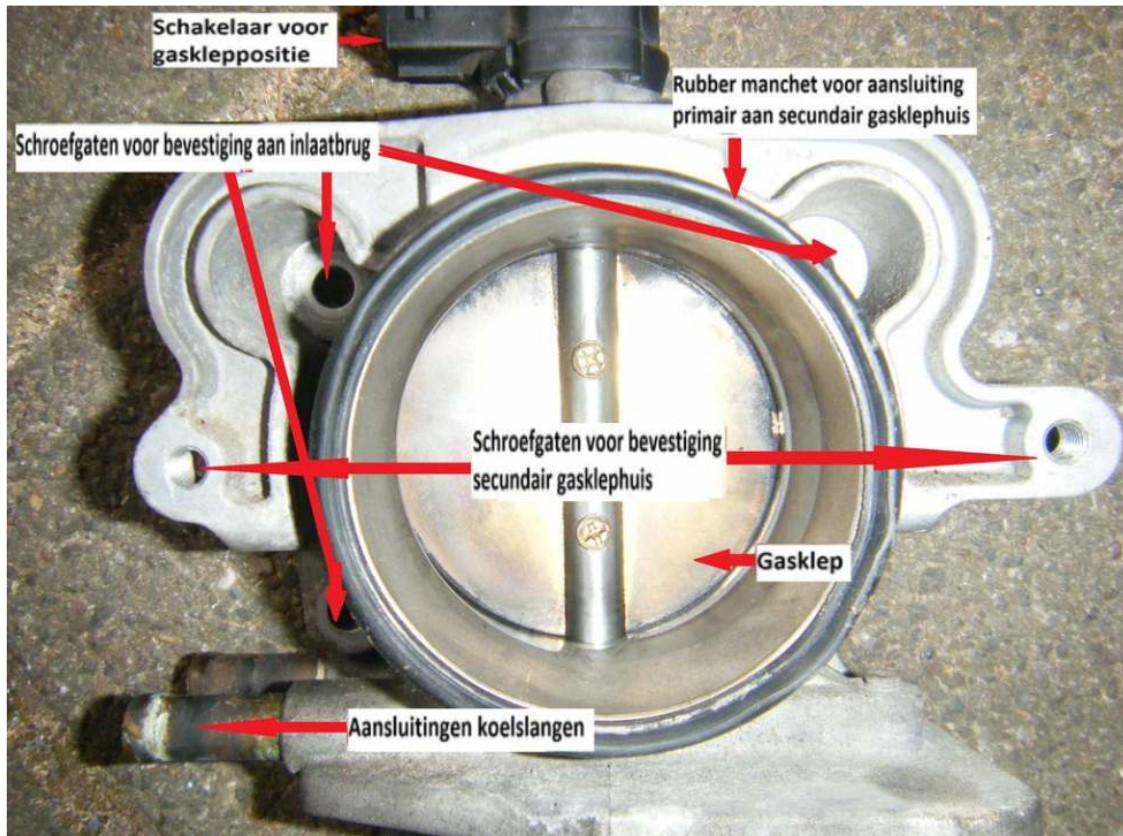


Vervangen-schoonmaken gasklephuis M52 SV

Deze HOWTO is gebaseerd op de informatie die **pimgmx** op het Z3 Forum heeft geplaatst.

Het BMW Z3 Forum Nederland > Z3 Techniek lounge > Doe-het-zelf > Vervangen – schoonmaken gasklephuis M52 SV. Topic 11354.



De M52 is geleverd met verschillende gasklephuizen.

Deze howto is voor de Single Vanos M52 (gebruikt in de 2.8 Coupé/Roadster) met mechanische aansturing. Latere versies hebben een elektronische aansturing ('drive by wire') direct op het gasklephuis zelf. Op hoofdlijnen zal het schoonmaken/vervangen van het gasklephuis op een motor

De gasklep doet niets met 'gas' (zou ook vreemd zijn bij een injectiemotor), maar regelt de luchttoevoer naar het inlaatspruitstuk.

Bij de Z3 bestaat die uit twee kleppen: de 'primaire', die via een Bowdenkabel* in verbinding staat met het gaspedaal (deze zit direct op de inlaatbrug), en een 'secundaire', die eveneens via een Bowdenkabel aangestuurd wordt. Deze laatste zit op het secundaire huis en is gekoppeld aan een stelmotor van het ASC-systeem, en zorgt ervoor dat de motor 'afgeknepen' wordt als het voertuigmanagement ingrijpt.

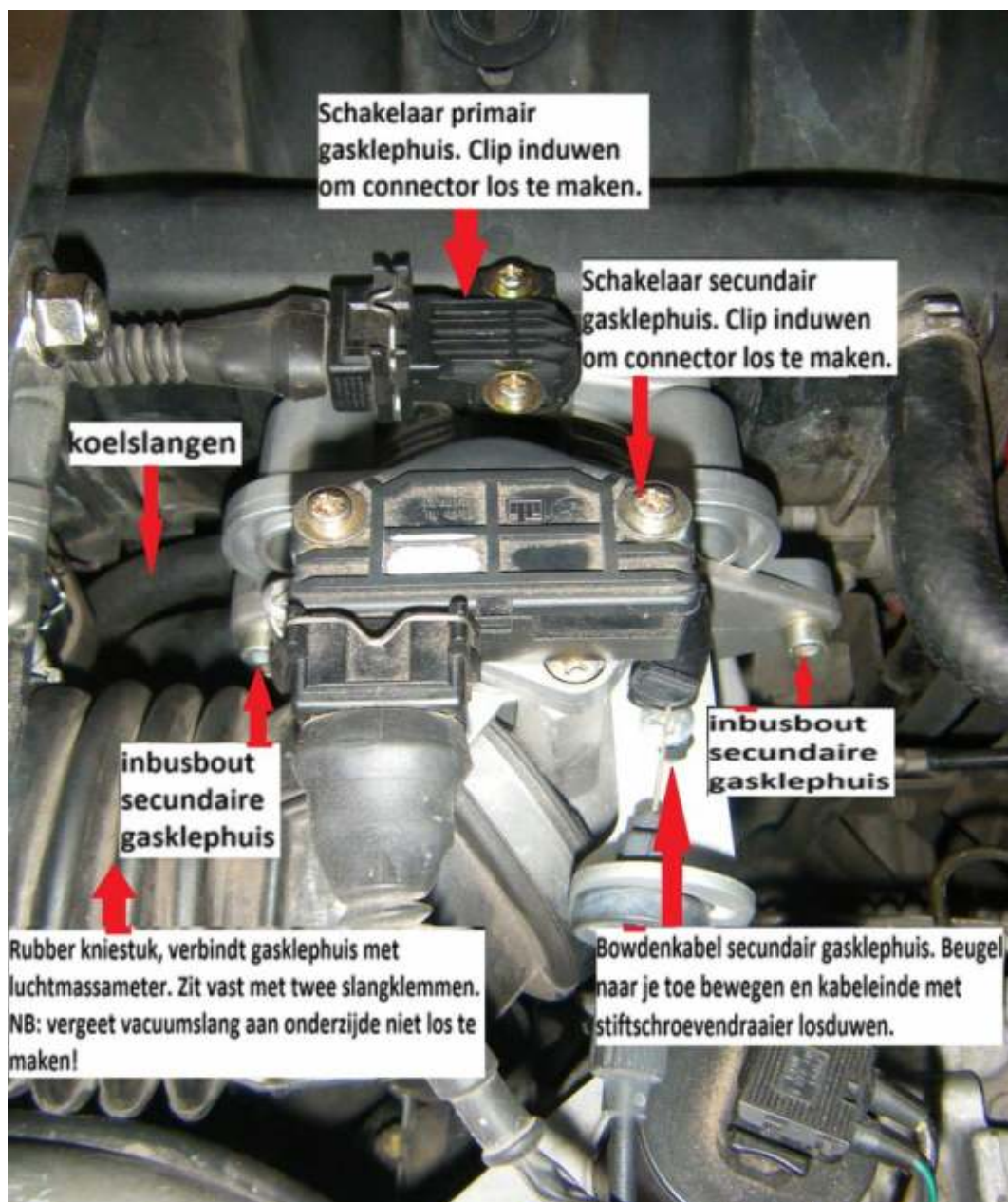
Bovenop beide gaskleppen zit een draaiweerstand, deze geeft de gaskleppositie door aan de voertuigelectronica. De primaire gasklep is via een inlaat- en uitlaatconnector aangesloten aan

het koelwatersysteem.

Bowdenkabel: een combinatie van binnen- en buitenkabel om een mechanische beweging over te brengen. Denk aan de remkabels van een fiets, bijvoorbeeld.

Eventueel zit er onderaan de primaire klep nóg een Bowdenkabel, deze is voor de stelmotor van de cruise control. In mijn ZZZ zit geen cruise control, dus die kabel zie je niet terug op de foto's.

De gaskleppen vind je aan de zijkant (bestuurderszijde) van het motorblok, direct na de luchtmassameter.





z3forum.nl HOWTO

Waarom vervangen/schoonmaken?

In mijn geval: onregelmatig reageren op gaspedaal, soms complete 'terugval' van toerental tijdens rijden. Soortgelijke symptomen kunnen ook veroorzaakt worden door krukas-/nokkensasoren die op hun laatste benen lopen, deze worden bij mij binnenkort vervangen!

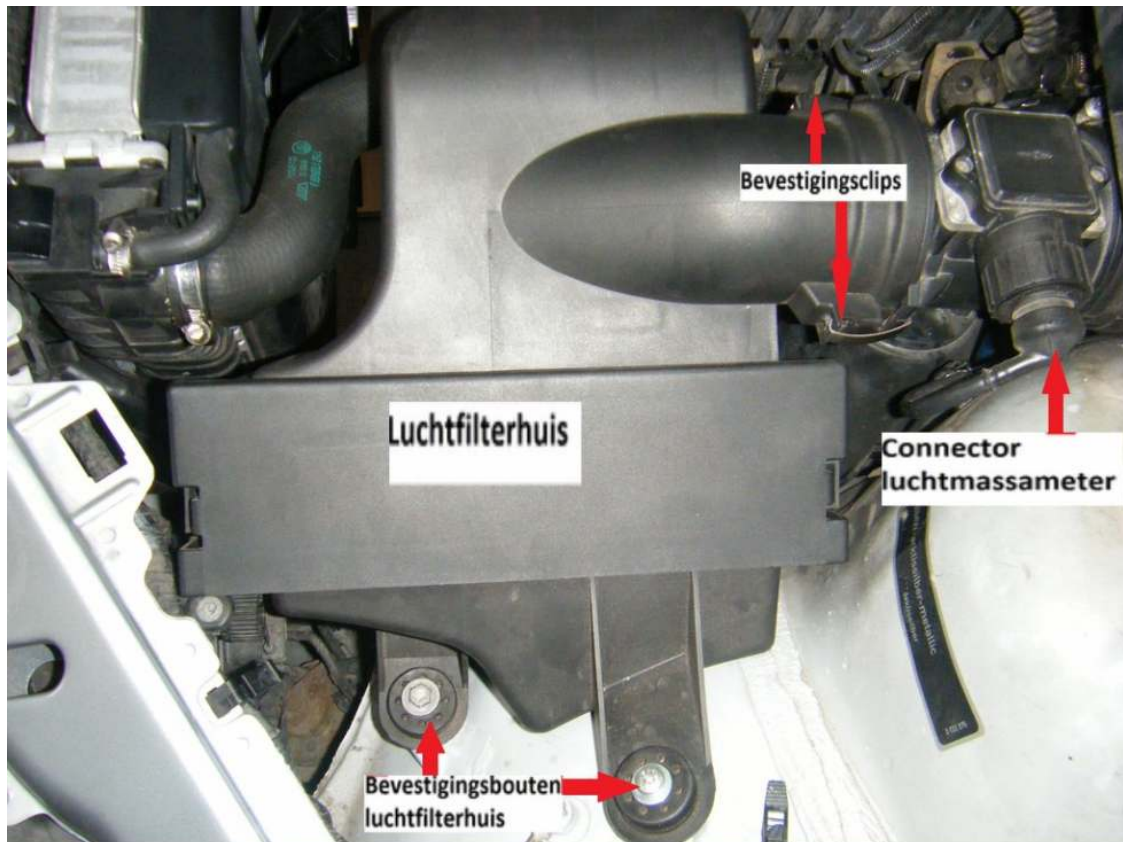
Wat heb je nodig?

inbussleutel of inbusdop 5 voor secundaire gasklephuis
lange dop 10mm (of pijpsleutel 10) voor luchtfilterhuis en primaire gasklephuis
stiftschroevendraaier voor slangkoppelingen
kruiskopschroevendraaier voor draaiweerstand
(elektronica) punttang, liefst zónder ribbels op de bek (voor lostrekken koelsslagen)
slangklemmen/-stoppen voor koelsslagen

Wat moet er gebeuren?

Je kan beginnen om alleen de schakelaars te vervangen, da's een fluitje van een cent...
Druk de metalen clips op de connector in, en trek de kabel los. Dit doe je zowel op de primaire als secundaire behuizing. Draai de twee kruiskopschroeven los waarmee de schakelaar vast zit. Vervangen, schroeven vast en connector weer inklikken. Klaar!
In het kader van 'je weet maar nooit' ontkoppel ik de accu vóór alle klussen die te maken hebben met de voertuigelectronica, liever overdreven te werk dan een of andere foutmelding ná de klus!!

Om de gasklephuizen los te krijgen -hetzij om ze te vervangen, hetzij om ze schoon te maken- moet je eerst ruimte creëren. Dat doe je door het luchtfilterhuis te verwijderen: draai de twee bouten los waarmee deze aan de carrosserie geschroefd is (dop 10), en wip met een stiftschroevendraaier de clips los waarmee deze aan de luchtmassameter zit. Een beetje op en en neer schuiven en het gasklephuis is vrij! NB: let er bij montage op dat de 'luchthapper' aan de bumperzijde van het luchtfilterhuis goed gepositioneerd is, en deze ook lucht kan happen...



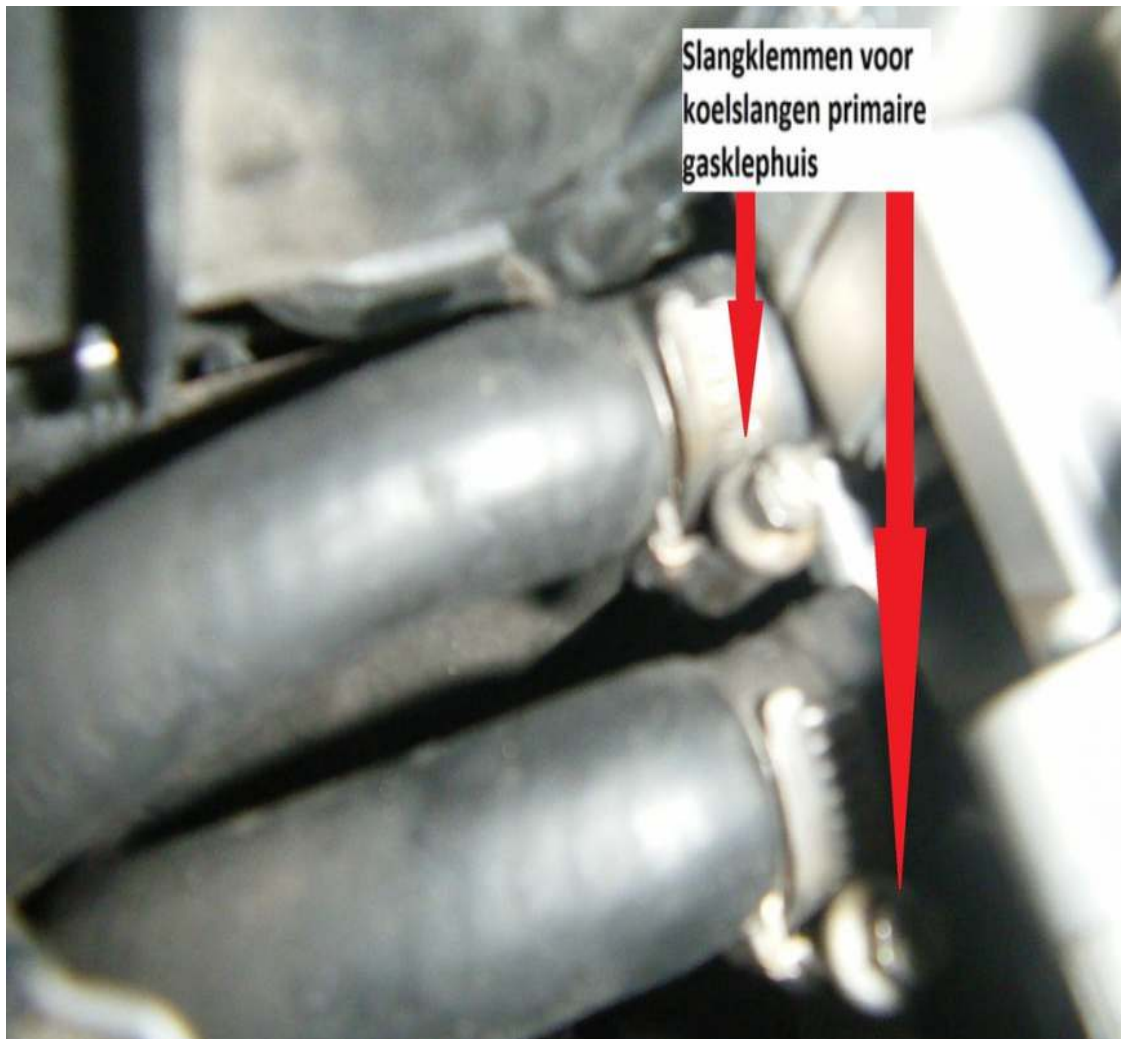
Maak nu de luchtmassameter los: draai de bajonetsluiting van de connector los en verwijder de connector, draai de slangklem los waarmee deze aan de rubber 'knie' zit en ook de luchtmassameter is los.

De rubber manchet die aan het gasklephuis zit komt nu los door de slangklem aan de rechterkant van de manchet los te draaien, en de vacuumslang aan de onderzijde uit de plastic connector te wrikken. Nu kan de eigenlijke klus beginnen!

Maak de connectoren van de positieschakelaars los (zie hierboven), en buig de kabels + stekkers zo ver mogelijk weg, zitten anders alleen maar in de weg! Maak de Bowdenkabel van het secundaire gasklephuis los. Dit doe je door de beugel onderaan het gasklephuis naar de achterzijde van de auto te bewegen, waardoor de kabel voldoende viert om 'm los te maken. Maak de twee inbusbouten links en rechts van het gasklephuis los, en je kan het secundaire gasklephuis verwijderen.

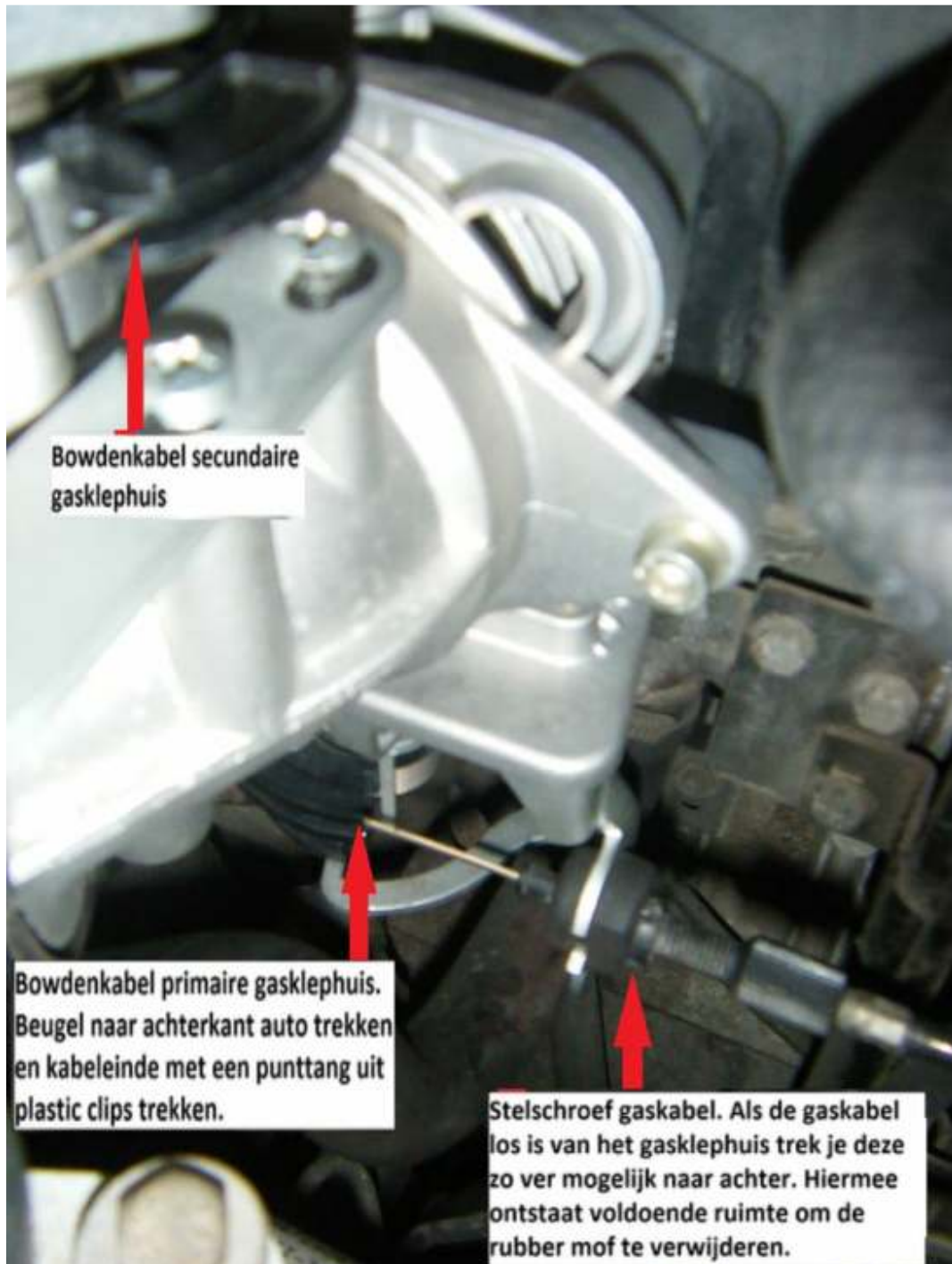
Het primaire gasklephuis is onderdeel van het koelsysteem. Je kan nu het beste eerst de koelsslagen verwijderen, door de slangklemmen met een stiftschroevendraaier los te draaien. Eerst de voorste, deze afklemmen/afstoppen en aan de kant buigen, dan heb je alle ruimte om de achterste volgens dezelfde procedure te ontkoppelen.

Bij mij zaten die slangen nogal stevig vast (zie ook de aanslag op de aansluitpunten in de foto), en was er iets meer nodig dan handkracht om ze los te maken: eerst ingespoten met WD40 en laten inwerken, daarna met beleid met een punttang (NB: ZONDER ribbels/profiel op de bekken, anders sloop je de slangen!) losgetrokken.



De Bowdenkabel/gaskabel vond ik lastig te bereiken, dus ik heb eerst de vier bouten losgemaakt waarmee het primaire gasklephuis aan de inlaatbrug zit (lange dop, 10mm). Twee van deze bouten houden ook de beugel op z'n plek die tussen primair en secundair gasklephuis zit, handigst is om deze eerst los te maken en dan de laatste twee te doen. Je kan nu het gasklephuis los maken van de inlaatbrug (ook hier is een rubber manchets als afdichting gebruikt).

Nu alleen nog de Bowdenkabel losmaken: beugel richting achterkant bewegen, zodat de kabel viert. Nu kan je met een punttang oid het kabeleinde uit de plastic clips trekken. De kabel zit nu nog vast op een rubber mof: trek de stelschroef zo ver mogelijk naar achteren, nu is met een tang de rubber mof uit de beugel te trekken.



Beide gasklephuisen zijn nu volledig afgekoppeld, je kan ze nu óf schoonmaken en terugplaatsen óf vervangen. WD40 of remmenreiniger werkt prima als allround-schoonmaakmiddel. Montage is omgekeerde van het bovenstaande 'recept' en levert geen verrassingen op!



Pimgmx bedankt dat je deze informatie wilde delen met de andere forum gebruikers.