

**Dit lesonderwerp gaat over het schakelen:**

Om de auto vlot te laten presteren moet je op tijd schakelen. Met een moderne auto kun je al vroeg schakelen.

**Opschakelen:**

Als je op tijd schakelt maakt de auto minder toeren, dit is beter voor de motor en comfortabeler, het rijdt wat rustiger. Ook wordt het milieu het minste belast als je op tijd schakelt, bij een laag toerental ligt het brandstofverbruik en de uitstoot van schadelijke stoffen een stuk lager. De verbranding van de brandstof in de motor is nu optimaal.

Als je vlot doorschakelt en op de juiste manier gas geeft, ben je vlot op snelheid.

**!!! Het is dan ook de bedoeling dat je als bestuurder van een auto goed en vloeiend kunt schakelen, zodat je besluitvaardig en veilig kunt rijden !!!**

## Opschakelen en Terugschakelen

Het opschakelen en terugschakelen is, zeker in het begin, best lastig.

Je moet je aandacht steeds meer gaan verdelen tussen: koppeling, gaspedaal, sturen en op de weg letten.

- Als je begint met het schakelen, zal de instructeur een groot deel van het kijkwerk (scan) voor zijn rekening nemen, jij kunt je dan even concentreren op het schakelen. je weet al wat scannen is, als je het schakelen onder de knie begint te krijgen komt het scannen er weer bij.  
!! Meekijken mag natuurlijk altijd !!

**Een veel voorkomende fout is.**

- Tijdens het schakelen naar de versnelling's pook kijken.

**Waarom:**

Als je naar de versnellingspook kijkt, let je niet meer op de weg.

**Het gevolg van het kijken naar de pook is:**

- Je gaat tijdens het kijken een zweverig gedrag vertonen
- Je ziet niet waar je heen rijdt
- Je ziet obstakels zoals bomen, stoepranden en lantaarnpalen niet en rijdt er tegenaan
- Je kunt de auto niet meer op de weg houden
- Je bent niet koersvast, maakt corrigerende stuurbewegingen

**Dit is zeer gevaarlijk rijgedrag en ook zeer hinderlijk voor andere weggebruikers**

- **!! Het is daarom zeer belangrijk dat je leert om te schakelen zonder naar de versnellingspook te kijken !!**

het opschakelen en terugschakelen zal een automatisme moeten worden. Zodat het altijd op de juiste veilige wijze wordt uitgevoerd

**Opschakelen:**

1. Wen jezelf eraan dat je naar voren en in de binnenspiegel en de linker buitenspiegel kijkt voor je opschakelt
2. Haal de rechter voet van het gas en trap bijna gelijktijdig met de linkervoet de koppeling in (tot op de bodem)
3. Ga met de rechterhand naar de versnellingspook en kies de juiste versnelling
4. (pook losjes vasthouden)
5. Plaats beide handen weer op het stuur
6. Laat de koppeling weer rustig, geleidelijk en vloeiend opkomen en geef met de rechtervoet gelijktijdig, geleidelijk en rustig een beetje gas.
7. Wil je nog meer versnellen dan trap je na het volledig loslaten van de koppeling, het gas vlot en tot ongeveer de helft in, zodat de auto vlot, soepel en zonder schokken versnelt
8. Als de auto +/- 2000 toeren maakt, je hoort dit ook aan het geluid, schakel je over naar een hogere versnelling

**Het is voor het rijgedrag het beste dat je er aan went om tijdens het rijden en schakelen te blijven scannen, dus niet telkens naar de toerenteller kijken om het juiste schakelmoment te bepalen. Probeer dit moment in te schatten aan de hand van het geluid dat de automotor maakt.**

9. Als je op de gewenste snelheid bent, houdt je het gaspedaal constant en beheerst op dezelfde stand (hak op de grond)
10. Rijdt zoveel mogelijk in een zo hoog mogelijke versnelling
11. Let op de maximum snelheid

**Terugschakelen:**

Als je langzamer gaat rijden, en dus afremt, doe je dit zoveel mogelijk met gekoppelde motor terugschakelen gebeurt zo laat mogelijk, zo ongeveer bij de 1000 toeren vlak voor het stationeer toerental (denk aan de les Ontkoppelen 11)

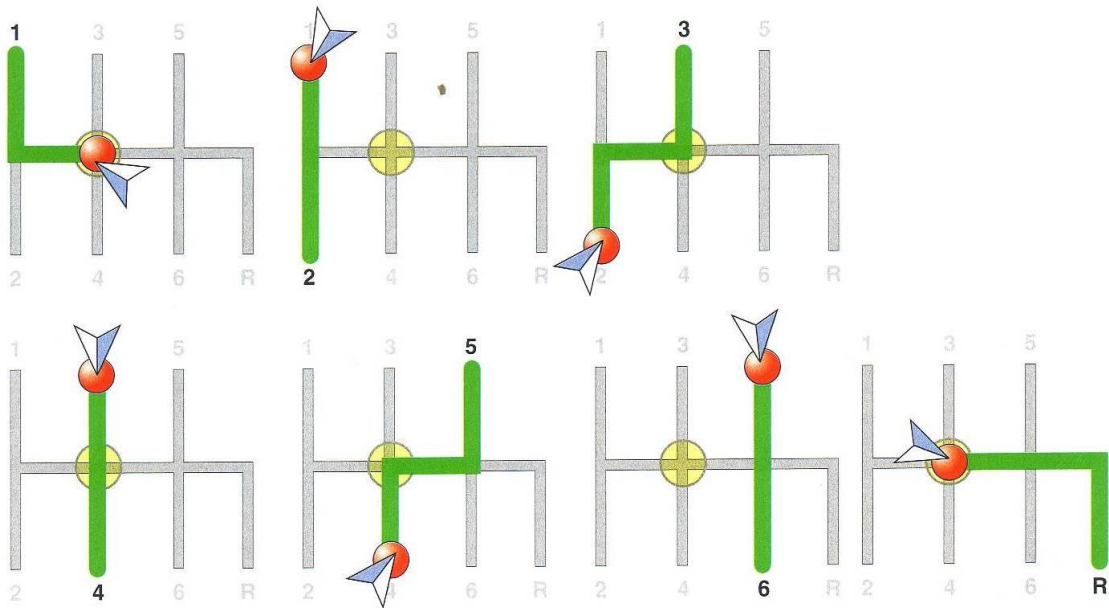
Vroeger werd geleerd om alle versnellingen weer te doorlopen, dit doen we niet meer.

We laten de auto als we afremmen, uitrollen in de versnelling en ontkoppelen pas als het toerental rond de 1000 toeren zit, trap je koppeling helemaal in.

Hoe merk je dat het toerental rond de 1000 zit? :

**Wat en Hoe:**

1. Wen je jezelf eraan om tijdens het afremmen en terugschakelen, goed te blijven scannen
2. Als het toerental zover is gezakt dat het onder de 1000 komt, begint de motor te sputeren en wat te trillen.
3. De motor wil er bijna mee stoppen en begint al wat moeilijker te draaien en begint al een beetje te trillen
4. Vlak voor de motor het moeilijk gaat krijgen, verbreek je de verbinding tussen motor en wielen
  - \* Als je de auto uit laat rollen in de versnelling (denk aan les remmen 10), kun je veel brandstof besparen.
  - \* Ook hoeft je minder hard te remmen omdat de auto ook al op de motor afremt.
5. Als je hebt afgeremd, je blijft remmen tot je stilstaat, (zie les remmen) hou je de koppeling ingetrapt, je zet de versnelling in de 1<sup>e</sup>
  - \* Soms zul je als je heel langzaam rijdt terug moeten schakelen naar de éérste, bv als je een kruispunt nadert en daarna direct verder kunt zonder te stoppen
  - \* Soms zul je toch naar een hogere versnelling terug moeten schakelen, een andere dan de eerste, bijvoorbeeld bij het naderen van een rotonde



In afbeelding hierboven zie je een getekende versnellingsbak

- Het rode balletje stelt de schakelpook voor
  - Het gele balletje is de plaats waar de pook zich bevindt in de neutraal stand, dat is tussen 3 en 4
  - De groene streep geeft de volgorde van schakelen aan
  - De pijl geeft aan hoe je jouw hand tegen de pook moet houden om soepel te kunnen schakelen
- ✓ **Als de versnelling in de neutraal staat, centreert de versnellingshendel tussen de 3<sup>e</sup> en de 4<sup>e</sup> versnelling.**
  - ✓ **Jouw instructeur zal goed opletten of je jouw hand op de juiste wijze tegen de schakelhendel plaatst en bedient**
  - ✓ **Pak de pook niet krampachtig vast, als je de pook op de juiste wijze beweegt gaat deze heel soepel in de versnelling**
  - ✓ **Dit voorkomt ook dat je de verkeerde versnelling kiest**
  - ✓ **maak gebruik van de centrerende werking (tussen 3 en 4)**
  - ✓ **kijk niet naar de pook als je schakelt, blijf je op het verkeer concentreren**

zoal je hebt gelezen, schakelen we bij ongeveer 2000 toeren naar een hogere versnelling.

Er staat niet bij vermeld welke snelheid je rijdt in een bepaalde versnelling, dit verschilt per auto.

Het gaat erom zoveel mogelijk met een zo laag mogelijk toerental

**Als leidraad kun je aanhouden.**

- Wegrijden 0 tot 20 km/h in zijn 1
- vanaf 20 km/h tot 35 in de 2
- vanaf 35 tot 50 km/h in zijn 3
- vanaf 50 tot 80 km/h in zijn 4
- vanaf 80 tot 120 in zijn 5
- constante snelheid vanaf 90 in zijn 6

let op! dit is per auto verschillend, luister naar de auto, het toerental en let op of je op een vlakke weg rijdt of bult op of af rijdt.

- ✓ Bult op heb je meer vermogen nodig, als je dat merkt schakel je in een lagere versnelling.

Het goed op de weg houden, de juiste stuurbewegingen uitvoeren of koersvast zijn en blijven, en ook nog de handelingen en het voetenwerk beheersen die nodig zijn om op tijd op te schakelen of terug te schakelen.

- ✓ En dit allemaal op het juiste moment en zonder naar de versnellingspook te kijken.

Op- en terugschakelen vragen in het begin van de rijopleiding dan ook veel energie en aandacht. Uiteindelijk zal dit een automatisch proces worden, waarbij je niet meer hoeft na te denken, zodat je de aandacht volledig kunt richten op zaken die bij verkeersdeelname belangrijk zijn. Het aantal versnellingen kan per voertuig verschillen (meestal 5 of 6 versnellingen). Dit geldt ook voor de plaats en wijze van inleggen van de achteruitversnelling (vaak moet je een hendeltje omhoog halen).

### checklist

**Opschakelen:**

Rechterhand tegen pook	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. scan voor je gaat versnellen</li> <li>2. Rechter hand losjes tegen de schakelpook</li> <li>3. Schakel tussen de 2000 en 2500 toeren</li> </ol>
Ontkoppel	Laat gelijktijdig het gas los en trap de koppeling helemaal in (tot op de bodem)
Juiste versnelling	Schakel rustig en kies de juiste, volgende versnelling
stuur	Stuur weer met beide handen vastpakken
Koppel en gas	Laat gelijktijdig met het stuur vastpakken de koppeling weer rustig opkomen (aangrijpingspunt) en geef iets gas bij
Gas	Na het op laten komen van de koppeling het gas vlot tot ongeveer de helft intrappen, vlot optrekken

**Terugschakelen :**

Rechterhand tegen pook	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scan, (is ook het verkeer achter je)</li> <li>2. Rechter hand tegen pook</li> <li>3. Schakel bij +/- 1000 toeren terug naar een lagere versnelling, bij stoppen of heel langzaam rijden naar de één</li> <li>4. luister naar het geluid van de motor en kijk niet teveel naar de toerenteller</li> </ol>
Ontkoppel en gas los	Laat gelijktijdig het gas los en trap de koppeling helemaal in (tot op de bodem)
Juiste versnelling	Duw de pook rustig in de juiste versnelling
Handen aan het stuur en koppel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pak het stuur weer met beide handen vast</li> <li>2. Laat vervolgens de koppeling weer rustig opkomen (aangrijpingspunt)</li> <li>3. Laat vervolgens de koppeling weer geheel opkomen</li> </ol>